

Wykonanie okresowego pomiaru i analizy  
hałasu komunikacyjnego oraz  
sporządzenie strategicznych map hałasu  
dla dróg wojewódzkich na terenie  
województwa zachodniopomorskiego  
o natężeniu ruchu powyżej  
3 mln pojazdów rocznie

Wrocław, grudzień 2021 r.

## **Zamawiający**

Województwo Zachodniopomorskie – Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich  
ul. Szczecińska 31, 75-122 Koszalin

## **Wykonawca**

LEMITOR Ochrona Środowiska sp. z o.o. sp. k.  
ul. Długosza 40, 51-162 Wrocław

Niniejszy dokument został opracowany przez zespół autorski w składzie:

wraz z zespołem:

mgr inż. Przemysław Lewicki  
mgr inż. Dominika Sobocińska  
mgr inż. Agnieszka Szczęsna  
mgr inż. Wojciech Waleczek  
dr inż. Zbigniew Lewicki  
mgr inż. Stanisław Lewicki  
mgr inż. Krzysztof Kapral  
mgr inż. Iga Olchawska  
Dawid Repczak  
mgr inż. Maciej Siemek  
inż. Grzegorz Szyliński

## Spis treści

1.	Dane podmiotu oraz organu odpowiedzialnego za sporządzenie mapy i wykonawcy mapy.....	5
2.	Obowiązujące akty prawne i powołania normatywne.....	5
3.	Charakterystyka terenu .....	5
4.	Identyfikacja i charakterystyki głównych dróg .....	10
4.1.	Odcinki objęte analizą .....	10
4.2.	Natężenie ruchu.....	11
5.	Uwarunkowania akustyczne wynikające z dokumentów planistycznych .....	14
6.	Dane i metody wykorzystane do wykonania obliczeń akustycznych .....	15
6.1.	Oprogramowanie użyte do obliczeń akustycznych oraz nazwa metodyki referencyjnej.....	15
6.1.1.	Metodyka CNOSSOS-EU .....	15
6.2.	Charakterystyka obiektów przestrzennych i zbiorów danych przestrzennych wykorzystanych do sporządzenia mapy, ich dokładność oraz datę ostatniej aktualizacji .....	16
6.3.	Opis metodyki zastosowanej do obliczenia liczby lokali mieszkalnych w budynkach mieszkalnych i liczby ludności przypisanej do budynków mieszkalnych .....	17
7.	Wyniki pomiarów oraz kalibracja modelu obliczeniowego .....	18
7.1.	Metodyka pomiarowa dla hałasu drogowego wraz z oszacowaniem niepewności.....	18
7.2.	Wyniki pomiarów wykonanych na potrzeby opracowania .....	19
7.3.	Kalibracja modelu obliczeniowego .....	21
8.	Tereny zagrożone hałasem .....	22
9.	Dane liczbowe dotyczące ludności narażonej na hałas .....	23
9.1.	Województwo zachodniopomorskie .....	23
9.2.	Powiat białogardzki.....	25
9.3.	Powiat choszczeński .....	27
9.4.	Powiat goleniowski .....	29
9.5.	Powiat gryficki.....	31
9.6.	Powiat kamieński .....	33
9.7.	Powiat kołobrzeski.....	35
9.8.	Powiat koszaliński.....	37
9.9.	Powiat myśliborski .....	39
9.10.	Powiat police.....	41
9.11.	Powiat pyrzycki .....	43
9.12.	Powiat stargardzki .....	45
9.13.	Powiat świdwiński .....	47
10.	Szkodliwe skutki hałasu.....	49
10.1.	Województwo zachodniopomorskie .....	51
10.2.	Powiat białogardzki.....	51
10.3.	Powiat choszczeński.....	52
10.4.	Powiat goleniowski .....	52

10.5.	Powiat gryficki.....	53
10.6.	Powiat kamieński.....	53
10.7.	Powiat kołobrzeski.....	54
10.8.	Powiat koszaliński.....	54
10.9.	Powiat myśliborski.....	55
10.10.	Powiat policki.....	55
10.11.	Powiat pyrzycki.....	56
10.12.	Powiat stargardzki.....	56
10.13.	Powiat świdwiński.....	57
11.	Analiza kierunków zmian stanu akustycznego środowiska.....	57
11.1.	Porównanie sposobu wykonania map.....	57
11.2.	Porównanie wyników map w formie wykresów i tabel.....	59
11.2.1.	Liczba narażonych mieszkańców.....	59
11.2.2.	Liczba zagrożonych mieszkańców.....	62
12.	Propozycja działań w zakresie ochrony przed hałasem wynikający z aktualnych i przewidywanych zamierzeń inwestycyjnych.....	64
12.1.	Działania planowane do realizacji w ciągu 5 lat.....	64
12.2.	Działania planowane do realizacji w ciągu 6-10 lat.....	64
13.	Wyniki analiz rozkładu hałasu oraz oszacowanie efektów planowanych działań wraz z kosztami.....	64
14.	Informacje o ostatnio uchwalonych programów ochrony środowiska przed hałasem.....	64
14.1.	Zrealizowane i będące w trakcie realizacji działania w zakresie ochrony przed hałasem.....	65
14.2.	Niezrealizowane działania w zakresie ochrony przed hałasem.....	66
15.	Część graficzna.....	66
16.	Podsumowanie.....	66

## 1. Dane podmiotu oraz organu odpowiedzialnego za sporządzenie mapy i wykonawcy mapy

Tabela 1. Dane podmiotu oraz organu odpowiedzialnego za sporządzenie mapy i wykonawcy mapy

Lp.	Typ jednostki	Nazwa jednostki	Dane adresowe i kontaktowe
1.	Podmiot odpowiedzialny za realizację strategicznej mapy hałasu (Zamawiający)	Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego – Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich	ul. Szczecińska 31, 75-122 Koszalin tel:(94) 34 27 831 fax: (94) 34 25 693 e-mail: zzdw@zzdw.koszalin.pl
2.	Podmiot wykonujący mapę akustyczną (Wykonawca)	Lemitor Ochrona Środowiska Sp. z o.o. sp.k.	ul. J. Długosza 40, 51-162 Wrocław tel./faks: 71 325 25 90 e-mail: biuro@lemitor.com.pl

## 2. Obowiązujące akty prawne I powołania normatywne

Niniejszą mapę akustyczną opracowano zgodnie z następującymi obowiązującymi przepisami oraz normami w zakresie ochrony środowiska przed hałasem:

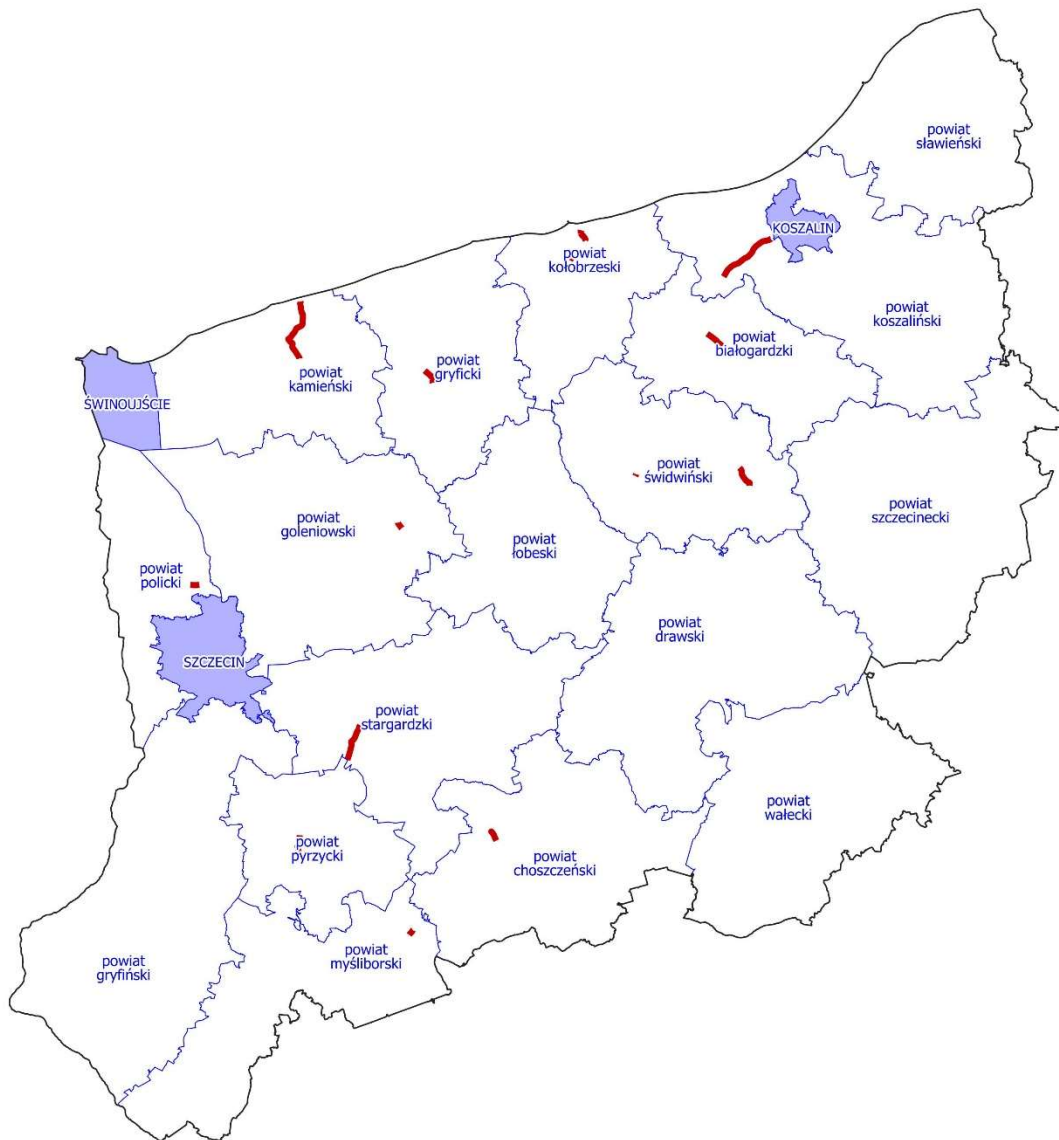
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973)
- Dyrektywa 2002/49/WE/Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzaniem poziomem hałasu w środowisku (Dz. U. L 189 z dnia 18.07.2002 r.)
- Dyrektywa Komisji (UE) 2015/996 z dnia 19 maja 2015 r. ustanawiająca wspólne metody oceny hałasu zgodnie z dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady
- Dyrektywa 2007/2/WE ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na strategicznych mapach hałasu, sposobu ich prezentacji i formy ich przekazywania (Dz. U. 2021 poz. 1325)
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. 2011 r., Nr 140, poz. 824)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112)
- Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 30 maja 2020 r. w sprawie ustalania wartości wskaźnika hałasu LDWN (Dz.U. 2020 poz. 1018)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r., w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. 2003 r., Nr 18,poz. 164)
- Polska Norma PN-ISO 1996-1:2006 Akustyka. Opis, pomiary i ocena hałasu środowiskowego. Część 1: Wielkości podstawowe wielkości i procedury oceny
- Polska Norma PN-ISO 1996-2:1999 Akustyka. Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Zbieranie danych dotyczących sposobu zagospodarowania terenu.
- Polska Norma PN-ISO 1996-2:1999/A1:2002 Akustyka. Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Zbieranie danych dotyczących sposobu zagospodarowania terenu
- Polska Norma PN-ISO 1996-3:1999 Akustyka. Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Wytyczne dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu

## 3. Charakterystyka terenu

W ramach opracowania poddano analizie 17 fragmentów dróg wojewódzkich o natężeniu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Łączna długość analizowanych odcinków wynosi 59,772 kilometrów. Analizą objęto pas terenu o szerokości 2 x 500m, położony po obu stronach analizowanych odcinków drogi.

Analizowane odcinki dróg znajduje się na terenie 12 powiatów województwa zachodniopomorskiego. W ramach opracowania analizy wykonano wyłącznie dla powiatów, na terenie których znajdują się drogi

o natężeniu powyżej 3 milionów pojazdów rocznie. Przebieg analizowanych dróg został przedstawiony na poniższym rysunku



Rysunek 1. Lokalizacja analizowanych odcinków

W poniższej tabeli przedstawiono dane statystyczne dotyczące obszaru objętego w strategicznej mapie hałasu na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego.

Tabela 2. Dane statystyczne dotyczące obszaru objętego zakresem strategicznej mapy hałasu

Lp.	Nazwa powiatu	Powierzchnia analizowanego obszaru [km <sup>2</sup> ]	Liczba mieszkańców w analizowanym obszarze [tys.]	Gęstość zaludnienia w analizowanym obszarze [os./km <sup>2</sup> ]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży w analizowanym obszarze	Liczba budynków szpitali i domów pomocy społecznej w analizowanym obszarze
1.	Powiat białogardzki	52,5	10026	191,0	17	7
2.	Powiat choszczeński	20,0	8482	424,1	14	0
3.	Powiat goleniowski	12,3	5893	479,1	6	6
4.	Powiat gryficki	50,6	11096	219,3	25	8
5.	Powiat kamieński	125,7	4672	37,2	4	9
6.	Powiat kołobrzeski	22,4	3671	163,9	8	0
7.	Powiat koszaliński	8,6	1741	202,4	2	0
8.	Powiat myśliborski	116,2	6769	58,3	14	8
9.	Powiat policki	11,3	3698	327,3	11	11
10.	Powiat pyrzycki	16,6	5663	341,1	20	4
11.	Powiat stargardzki	41,5	6657	160,4	14	0
12.	Powiat świdwiński	43,8	11460	261,6	42	8

W poniższej tabeli przedstawiono średnią powierzchnię lokali mieszkalnych wraz ze średnią liczbą osób zamieszkałych w lokalach, które zostały przyjęte do analiz. Zgodnie z zalecaną metodyką w opracowaniu „Dobre praktyki wykonywania strategicznych map hałasu. Wytyczne Głównego Inspektora Ochrony Środowiska” zastosowano podejście statystyczne z wykorzystaniem danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny (GUS) w odniesieniu do jednostek terytorialnych (gmin).

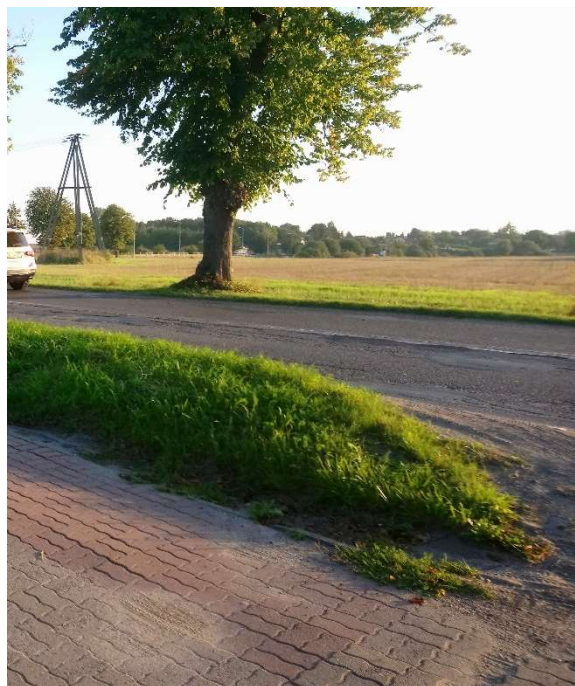
Tabela 3. Dane statystyczne dotyczące obszaru objętego zakresem strategicznej mapy hałasu

Lp.	Nazwa powiatu	Nazwa gminy	Średnia powierzchnia lokali mieszkalnych [m <sup>2</sup> ]	Średnia liczba osób zamieszkałych w lokalu [os.]
1.	Powiat białogardzki	Białogard (gmina miejska)	66,9	2,63
2.	Powiat choszczeński	Choszczno - miasto	63,9	2,6
3.	Powiat goleniowski	Nowogard - miasto	64,7	2,81
4.	Powiat gryficki	Gryfice - miasto	63,7	2,73
		Gryfice - obszar wiejski	79,0	3,36
5.	Powiat kamieński	Dziwnów - obszar wiejski	99,3	0,70
		Kamień Pomorski - obszar wiejski	83,8	3,02
		Kamień Pomorski - miasto	68,6	2,46
6.	Powiat kołobrzeski	Kołobrzeg (gmina wiejska)	115,4	2,53
		Kołobrzeg (gmina miejska)	65,5	1,82
7.	Powiat koszaliński	Biesiekierz (gmina wiejska)	108,2	3,12
8.	Powiat myśliborski	Barlinek - miasto	64,4	2,69
9.	Powiat policki	Police - miasto	60,1	2,86
10.	Powiat pyrzycki	Pyrzyce - miasto	67,6	2,75
		Pyrzyce - obszar wiejski	80,8	3,43
11.	Powiat stargardzki	Stargard (gmina miejska)	60,9	2,59
		Stargard (gmina wiejska)	83,1	3,54
12.	Powiat świdwiński	Świdwin (gmina miejska)	63,9	2,57
		Połczyn-Zdrój - miasto	64,5	2,47
		Połczyn-Zdrój - obszar wiejski	78,3	3,05

Na poniższych fotografiach przedstawiono przykładową zabudowę znajdującą się wzdłuż analizowanych odcinków dróg.



Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna



Tereny rolne



Zabudowa usługowa



Zabudowa jednorodzinna



Zabudowy mieszkaniowa wielorodzinnej



Zabudowa jednorodzinna

## 4. Identyfikacja i charakterystyki głównych dróg

### 4.1. Odcinki objęte analizą

Niniejsza strategiczna mapa hałasu obejmuje następujące fragmenty dróg wojewódzkich o natężeniu powyżej 3 mln pojazdów rocznie:

Tabela 4. Zestawienie odcinków objętych opracowaniem

Lp.	Numer drogi	Nazwa	Współrzędna długości geograficznej początku odcinka [PL-1992]	Współrzędna szerokości geograficznej początku odcinka [PL-1992]	Współrzędna długości geograficznej końca odcinka [PL-1992]	Współrzędna szerokości geograficznej końca odcinka [PL-1992]	Długość [km]	Opis odcinka
1.	105	GRYFICE /PRZEJŚCIE: UL. KAMIENSKA (DW109) - GR. MIASTA/	250007	678414	252193	680185	3,366	Gryfice, skrzyżowanie z DW105 (ul. Kamieńska) – Gryfice, ul. Tadeusza Kościuszki, ul. Elizy Orzeszkowej, ul. Niepodległości, ul. Nadrzeczna, ul. Broniszewska, ul. Piastów – granica miasta Gryfice
2.	106	NOWOGARD /PRZEJŚCIE: W.NOWOGARD PÓŁNOC (S6) - DW144/	243584	652506	244284	651525	1,229	Nowogard, skrzyżowanie z ul. Armii Krajowej - Nowogard, ul. Warszawska, ul. 700-lecia – skrzyżowanie z ul. Bohaterów Warszawy i ul. Księcia Józefa Poniatowskiego
3.	106	STARGARD /PRZEJŚCIE: DK20 - W.STARGARD POŁUDNIE (S10)/	236610	614983	234242	608604	7,026	Stargard, skrzyżowanie z ul. Popielną – Stargard, ul. Stanisława Staszica, ul. Warszawska, ul. Władysława Broniewskiego, węzeł Stargard Południe – granica powiatu Stargardzkiego
4.	107	DZIWNÓWEK /DW102/ - KAMIEŃ POM./DW103/	225547	693461	224061	685727	9,407	Dziwnówek, skrzyżowanie z DW102 – Wrzosowo – Wrzosowo Kolonia – Kamień Pomorski, skrzyżowanie z DW 103
5.	107	KAMIEŃ POM. /DW 103/ - RZEWNOWO /DW 106/	224061	685727	225409	682930	3,28	Kamień Pomorski, skrzyżowanie z DW 103 – Rzewnowo – skrzyżowanie z DW 106
6.	110	RZĘSKOWO - GRYFICE /DW 109/	248544	680667	250282	679522	2,155	Rzęskowo – Gryfice, ul. Niechorska, ul. Nowy Świat – Gryfice, skrzyżowanie z DW109 (ul. Tadeusza Kościuszki)
7.	112	NOSOWO - W.KOSZALIN ZACHÓD /S11/	303896	698047	312627	705048	11,565	Skrzyżowanie z drogą 3526Z (kierunek Nosowo) – Biesiekierz – Tatów – węzeł Koszalin Zachód (droga ekspresowa S11)
8.	114	POLICE /PRZEJŚCIE: UL. GRUNWALDZKA - GR.MIASTA/	205167	641017	206820	641022	1,680	Police, skrzyżowanie z ul. Józefa Piłsudskiego – Police, ul. Tarnowska, ul. Grunwaldzka – Police, skrzyżowanie z ul. Tadeusza Kościuszki
9.	119	PYRZYCE /PRZEJŚCIE: DW106 - DW122/	225420	594638	225405	590674	4,139	Pyrzyce, skrzyżowanie z ul. Księcia Bogusława X – Pyrzyce, ul. 1 Maja, ul. Lipiańska, - skrzyżowanie z drogą prowadzącą na Nowielin
10.	151	BARLINEK /PRZEJŚCIE: DW156 (UL.DWORCOWA) - DW156 (UL.31 STYCZNIA)/	246355	577110	245664	576234	1,130	Barlinek, skrzyżowanie z ul. Dworcową – Barlinek, skrzyżowanie z ul. 31 Stycznia
11.	152	ŚWIDWIN /PRZEJŚCIE: DW152 - GR.MIASTA/	287525	661178	287677	661475	0,345	Świdwin, skrzyżowanie z ul. Wojska Polskiego – Świdwin skrzyżowanie z ul. Połczyńską i ul. Armii Krajowej

Lp.	Numer drogi	Nazwa	Współrzędna długości geograficznej początku odcinka [PL-1992]	Współrzędna szerokości geograficznej początku odcinka [PL-1992]	Współrzędna długości geograficznej końca odcinka [PL-1992]	Współrzędna szerokości geograficznej końca odcinka [PL-1992]	Długość [km]	Opis odcinka
12.	160	CHOSZCZNO /PRZEJŚCIE: UL. WOJSKA POLSKIEGO (DW151) - GR. MIASTA/	260795	595338	261808	593671	2,000	Choszczno, skrzyżowanie z DW151 – Choszczno, ul. Władysława Jagiełły – granica miasta Choszczno
13.	162	BEZPRAW /DW102/ - W. KOŁOBRZEG ZACHÓD	275511	701646	276269	701268	0,850	Skrzyżowanie z DW102 – węzeł Kołobrzeg Zachód (S6)
14.	163	KOŁOBRZEG /PRZEJŚCIE 1: R.SOLIDARNOŚCI - R. PATANA/	277425	706659	277473	706080	0,580	Skrzyżowanie z DK11 (ul. Koszalińska, Kołobrzeg) – Rondo im. Jerzego Patana, Kołobrzeg
15.	163	KOŁOBRZEG /PRZEJŚCIE2: R. PATANA - W. KOŁOBRZEG WSCH. (Sil, S6)/	277473	706080	278362	704793	1,620	Rondo im. Jerzego Patana, Kołobrzeg – węzeł Kołobrzeg Wschód (S6)
16.	163	BIAŁOGARD /PRZEJŚCIE: DW166- GR.MIASTA/	300842	687495	304748	684063	5,244	Białogard, skrzyżowanie z ulicą Koszalińską oraz ulicą Feliksa Stamma – Białogard ul.Kołobrzeska, Szosa Połczyńska – granica miasta Białogard
17.	163	PRZYRÓWKO /DW152/ - POŁCZYN-ZDRÓJ /DW172/	306814	662673	308647	659413	4,158	Skrzyżowanie z DW152 – Przyrowo – Połczyn – Zdrój, skrzyżowanie z ul. Szczecińska

#### 4.2. Natężenie ruchu

Natężenie ruchu pojazdów samochodowych określono na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego. Dane pochodzą z pomiarów wykonanych dla Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu w 2020 roku. W tabeli poniżej przedstawiono dane, które zostały uzyskane w trakcie badań z podziałem na cztery kategorie pojazdów:

- Kategoria 1 – lekkie pojazdy silnikowe,
- Kategoria 2 – średnie pojazdy silnikowe,
- Kategoria 3 – pojazdy ciężarowe,
- Kategoria 4 – motocykle.

Tabela 5. Natężenie ruchu na kolejnych odcinkach dróg wojewódzkich przyjęte do obliczeń akustycznych, z podziałem na poszczególne kategorie pojazdów w odniesieniu do pory doby - pora dnia (6 – 22), pora wieczoru (18 – 22) i pora nocna (22 – 6)

Lp.	Numer drogi	Nazwa odcinka drogi	Pora dnia 6:00 – 18:00					Pora wieczoru 18:00 – 22:00					Pora nocy 22:00 – 6:00				
			Kat. 1 [poj./12h]	Kat. 2 [poj./12h]	Kat. 3 [poj./12h]	Kat. 4 [poj./12h]	SRD poj. silnik. ogółem	Kat. 1 [poj./4h]	Kat. 2 [poj./4h]	Kat. 3 [poj./4h]	Kat. 4 [poj./4h]	SRW poj. silnik. ogółem	Kat. 1 [poj./8h]	Kat. 2 [poj./8h]	Kat. 3 [poj./8h]	Kat. 4 [poj./8h]	SRN poj. silnik. ogółem
			1.	105	GRYFICE /PRZEJŚCIE: UL. KAMIENSKA (DW109) - GR. MIASTA/	6383	180	225	95	6883	1080	6	14	20	1120	220	6
2.	106	NOWOGARD /PRZEJŚCIE: W.NOWOGARD PÓŁNOC (S6) - DW144/	11098	187	361	115	11761	2518	8	59	18	2603	759	16	63	8	846
3.	106	STARGARD /PRZEJŚCIE: DK20 - W.STARGARD POŁUDNIE (S10)/	8673	147	376	56	9252	2040	5	78	15	2138	614	20	55	8	697
4.	107	DZIWNÓWEK /DW102/ - KAMIEŃ POM./DW103/	8160	91	98	92	8441	1552	3	9	18	1582	258	1	7	6	272
5.	107	KAMIEŃ POM. /DW 103/ - RZEWNOWO /DW 106/	6594	106	140	74	6914	1194	7	14	12	1227	275	3	12	6	296
6.	110	RZĘSKOWO - GRYFICE /DW 109/	6969	78	108	44	7199	1293	3	5	7	1308	303	5	2	2	312
7.	112	NOSOWO - W.KOSZALIN ZACHÓD /S11/	7727	199	383	54	8363	1415	12	48	11	1486	582	12	85	1	680
8.	114	POLICE /PRZEJŚCIE: UL. GRUNWALDZKA - GR.MIASTA/	6211	96	217	105	6629	1132	5	42	30	1209	469	4	65	16	554
9.	119	PYRZYCE /PRZEJŚCIE: DW106 - DW122/	10531	223	909	109	11772	2290	28	178	27	2523	820	40	259	3	1122
10.	151	BARLINEK /PRZEJŚCIE: DW156 (UL.DWORCOWA) - DW156 (UL.31 STYCZNIA)/	7343	100	194	82	7719	1566	5	31	27	1629	533	6	35	7	581
11.	152	ŚWIDWIN /PRZEJŚCIE: DW152 - GR.MIASTA/	7326	172	212	93	7803	1468	12	18	20	1518	377	4	47	6	434
12.	160	CHOSZCZNO /PRZEJŚCIE: UL. WOJSKA POLSKIEGO (DW151) - GR. MIASTA/	8119	153	197	73	8542	1804	11	15	13	1843	528	10	30	5	573
13.	162	BEZPRAW /DW102/ - W. KOŁOBRZEG ZACHÓD	8098	182	294	68	8642	1518	4	28	15	1565	410	9	25	4	448

Lp.	Numer drogi	Nazwa odcinka drogi	Pora dnia					Pora wieczoru					Pora nocy				
			6:00 – 18:00					18:00 – 22:00					22:00 – 6:00				
			Kat. 1 [poj./12h]	Kat. 2 [poj./12h]	Kat. 3 [poj./12h]	Kat. 4 [poj./12h]	SRD poj. silnik. ogółem	Kat. 1 [poj./4h]	Kat. 2 [poj./4h]	Kat. 3 [poj./4h]	Kat. 4 [poj./4h]	SRW poj. silnik. ogółem	Kat. 1 [poj./8h]	Kat. 2 [poj./8h]	Kat. 3 [poj./8h]	Kat. 4 [poj./8h]	SRN poj. silnik. ogółem
14.	163	KOŁOBRZEG /PRZEJŚCIE 1: R.SOLIDARNOŚCI - R. PATANA/	14222	183	125	114	14644	3065	6	13	27	3111	674	5	21	5	705
15.	163	KOŁOBRZEG /PRZEJŚCIE2: R. PATANA - W. KOŁOBRZEG WSCH. (Sil, S6)/	13217	209	187	101	13714	2634	5	20	23	2682	625	11	31	3	670
16.	163	BIAŁOGARD /PRZEJŚCIE: DW166- GR.MIASTA/	9293	178	428	77	9976	1870	12	60	12	1954	654	5	52	10	721
17.	163	PRZYRÓWKO /DW152/ - POŁCZYN-ZDRÓJ /DW172/	7450	184	319	66	8019	1317	11	45	18	1391	258	6	36	2	302

## 5. Uwarunkowania akustyczne wynikające z dokumentów planistycznych

Zgodnie z polskimi przepisami, ochroną akustyczną objęte są tzw. obiekty oraz tereny wrażliwe na hałas, dla których ustala się wartości dopuszczalne poziomu hałasu.

Dopuszczalne wartości poziomów hałasu określa obecnie Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112). Wartości dopuszczalne określa się dla różnych rodzajów wskaźników:

- $L_{DWN}$  i  $L_N$ , wskaźniki stosowane do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem;
- $L_{AeqD}$  i  $L_{AeqN}$ , wskaźniki stosowane do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby.

Wartości dopuszczalne zależą od rodzaju terenu, charakteru mierzonego hałasu oraz okresu odniesienia (krótkookresowe, długookresowe). Mapy akustyczne tworzy się w oparciu o długookresowe wskaźniki oceny hałasu.

Tabela 6. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{DWN}$ przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	$L_N$ przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	$L_{DWN}$ przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	$L_N$ przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1.	a) Strefa ochronna „A” uzdrowisk b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo usługowe	68	59	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100tys. mieszkańców	70	65	55	45

Rodzaj terenu chronionego akustycznie określa się na podstawie zapisów w miejscowym planie zagospodarowania terenu. Zgodnie z art. 115 ustawy POŚ „w razie braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, oceny czy teren należy do rodzajów terenów o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt. 1 właściwe organy dokonują na podstawie faktycznego zagospodarowania i wykorzystywania tego i sąsiednich terenów”.

Należy zaznaczyć, że zapisy w aktualnych planach zagospodarowania przestrzennego są często niejednoznaczne i występują przypadki, w których ten sam obszar ma kilka zróżnicowanych funkcji. Zgodnie z Art. 114 ust. 2 Ustawy POŚ, jeżeli teren może być zaliczony do kilku rodzajów terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1, uznaje się, że dopuszczalne poziomy hałasu powinny być ustalone jak dla przeważającego rodzaju terenu.

Zestawienie uwzględnionych w opracowaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zostało przedstawione w załączniku do niniejszego opracowania.

## 6. Dane i metody wykorzystane do wykonania obliczeń akustycznych

### 6.1. Oprogramowanie użyte do obliczeń akustycznych oraz nazwa metodyki referencyjnej

Tabela 7. Oprogramowanie użyte do obliczeń akustycznych oraz nazwa metodyki referencyjnej

Nazwa oprogramowania	SoundPlan 8.2
Producent	SoundPLAN GmbH
Numer licencji	4748 4970 6249
Właściciel licencji	LEMITOR Ochrona Środowiska sp. z o.o. sp. k.
Metoda referencyjna	CNOSSOS-EU

#### 6.1.1. Metodyka CNOSSOS-EU

Model hałasu drogowego jest opisany w rozdziale 2.2 załącznika do Dyrektywy 2015/996. Obliczenia prowadzi się w pasmach oktawowych z przedziału od 63 Hz do 8 kHz, oddzielnie dla każdej kategorii pojazdów, tworzących łącznie strumień ruchu. Pojazdy podzielone są na pięć kategorii, co jest istotną zmianą w porównaniu z dotychczas stosowaną metodą obliczeniową oraz metodą pomiarową stosowaną w naszym kraju. Każdy pojazd z tych pięciu kategorii jest modelowany jako bezkierunkowe źródło punktowe, umieszczone 5 cm nad akustycznie twardą powierzchnią drogi. Odbicie od nawierzchni drogi, które występuje zawsze, jest uwzględnione (wbudowane) w parametrach modelu. Emisja hałasu strumienia pojazdów jest modelowana jako nieruchome i kierunkowe źródło liniowe i jest wyrażona poprzez równoważny poziom mocy akustycznej przypadający na jeden metr drogi,  $L_{W',eq,line}$ . Ten wypadkowy poziom reprezentuje sumę emisji wszystkich pojedynczych przejazdów, z uwzględnieniem czasu, w którym pojazd przebywał w analizowanym segmencie drogi. Poziom  $L_{W',eq,line}$  jest obliczany na podstawie znajomości podstawowej wielkości charakteryzującej poziom emisji każdego źródła hałasu, tj. przez poziom mocy akustycznej,  $L_W$ .

W metodzie CNOSSOS-EU model pojazdu drogowego uwzględnia dwa główne źródła (mechanizmy generacji) hałasu:

- hałas toczenia, spowodowany wzajemnym oddziaływaniem opony i nawierzchni,
- hałas układu napędowego pojazdu, emitowany przez silnik, układ wydechowy, itp.

W przypadku pojazdów lekkich, średnich oraz ciężarowych całkowity poziom mocy akustycznej (w danym paśmie oktawowym,  $i$ ) odpowiada sumie logarytmicznej poziomu mocy akustycznej hałasu toczenia i poziomu mocy akustycznej hałasu emitowanego z układu napędowego. W przypadku pojazdów dwukołowych za całkowitą moc akustyczną odpowiada wyłącznie poziom mocy akustycznej jednostki napędowej.

Poziomu mocy akustycznej opisujący każde z dwóch uwzględnianych źródeł hałasu oblicza się dla każdej kategorii pojazdu ( $m$ ), w zależności od średniej prędkości  $v_m$  [km/godz.], według wyrażenia w postaci:

$$L_{W,i,m}(v_m) = A_{i,m} + B_{i,m} * f(v_m) + \Delta L_{W,i,m}(v_m)$$

uwzględniającej referencyjne warunki emisji hałasu, wyrażone przez wyznaczone empirycznie współczynniki  $A_{i,m}$ ,  $B_{i,m}$  [dB], różne dla hałasu toczenia i hałasu układu napędowego. Wartości tych współczynników zostały określone w Tabeli F-1 w Dyrektywie 2015/996.

Funkcja  $f(v_m)$  wyraża logarytmiczną (dla hałasu toczenia) i liniową (dla hałasu układu napędowego) zależność poziomu mocy akustycznej od prędkości, odniesioną do prędkości referencyjnej, która w CNOSSOS-EU wynosi  $v_{ref} = 70$  km/godz. Wpływ obydwóch źródeł na wypadkowy poziom mocy akustycznej zależy - dla danej kategorii pojazdów spośród  $m = 1, 2, 3$  – od prędkości i generalnie, wraz ze wzrostem prędkości coraz wyraźniej dominuje hałas toczenia.

Funkcja  $\Delta L_{W,i,m}(v_m)$  zawiera sumę współczynników korekcyjnych, które uwzględniają odmienną sytuację rzeczywistej scenerii od warunków referencyjnych.

Warunki referencyjne, dla których funkcja  $\Delta L_W = 0$  dB, określone są następująco:

- stała prędkość pojazdów,
- brak pochylenia podłużnego jezdni,
- jezdnia w poziomie terenu,
- temperatura powietrza  $t_{ref} = 20^\circ\text{C}$ ,
- wirtualna referencyjna nawierzchnia jezdni, zdefiniowana jako wykonana ze średnio zagęszczonego betonu asfaltowego (DAC) 0/11 i mieszanki grysowo-mastyksowej (SMA) 0/11, w wieku pomiędzy 2 a 7 lat oraz w dobrym stanie utrzymania, określonym jako reprezentatywny,
- równa jezdnia,
- sucha nawierzchnia jezdni,
- wszystkie pojazdy wyposażone w opony bez kolców.

Funkcja korygująca  $\Delta L_W$  zależy od rodzaju źródła hałasu. Różne czynniki uwzględnia się w przypadku hałasu toczenia i hałasu jednostki napędowej. Odstępstwo od ww. warunków referencyjnych uwzględniane jest poprzez następujące czynniki:

- rodzaj nawierzchni drogi,
- gradient (pochylenie podłużne) jezdni – jazda w górę lub w dół,
- wpływ opon z kolcami,
- lokalna zmiana prędkości - przyspieszanie lub hamowanie spowodowane obecnością skrzyżowania z sygnalizacją świetlną, ronda lub inną infrastrukturą wymuszającą zmianę prędkości (np. bramki autostradowe, znak stop, itp.),
- wpływ temperatury powietrza (i pośrednio nawierzchni drogi) na wielkość emisji hałasu generowanego na styku nawierzchnia-opona.

W metodzie nie są uwzględnione w sposób bezpośredni:

- stan techniczny nawierzchni jezdni,
- wpływ mokrej nawierzchni drogi.

## 6.2. Charakterystyka obiektów przestrzennych i zbiorów danych przestrzennych wykorzystanych do sporządzenia mapy, ich dokładność oraz datę ostatniej aktualizacji

W kolejnej tabeli zestawiono parametry wykorzystanych do opracowania Mapy akustycznej baz danych wejściowych funkcjonujących w postaci cyfrowej.

Tabela 8. Charakterystyka obiektów przestrzennych i zbiorów danych przestrzennych wykorzystanych do sporządzenia mapy

Lp.	Zbiór danych przestrzennych	Dokładność	Data ostatniej aktualizacji
1.	Numeryczny model terenu (NMT)	pozioma 1,0 m pionowa 0,1-0,9 m	2017
2.	Baza Danych Obiektów Topograficznych w skali 1:10 000 - warstwa zabudowy - warstwy pokrycia terenu - osie dróg i jezdni	pozioma 1,0 m	2021

3.	Państwowy Rejestr Granic i Powierzchni Jednostek Podziałów Terytorialnych Kraju (PRG)	-	2021
4.	Ortofotomapa	0,25 m	2020
5.	Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego	-	(informacje dostępna na stronach internetowych Urzędów Miast i Gmin)

### **6.3. Opis metodyki zastosowanej do obliczenia liczby lokali mieszkalnych w budynkach mieszkalnych i liczby ludności przypisanej do budynków mieszkalnych**

W ramach opracowania zastosowano metodykę opisaną w opracowaniu "Dobre praktyki wykonywania strategicznych map hałasu. Wytyczne Głównego Inspektora Ochrony Środowiska" (rozdział 10.2.3 Liczba kondygnacji, lokali mieszkalnych i liczba mieszkańców).

Zgodnie z przywołaną pracą zastosowano podejście statystyczne z wykorzystaniem danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny (GUS) w odniesieniu do jednostek terytorialnych (gmin).

Przypisanie budynkom liczby lokali mieszkalnych i mieszkańców następuje w kolejnych krokach:

- Budynkom jednorodzinnych przypisano jeden lokal mieszkalny i liczbę mieszkańców równą przeciętnej liczbie osób przypadających na jedno mieszkanie (z dokładnością do 0,01 osoby),
- Budynkom o dwóch lokalach przypisano dwa lokale mieszkalne i liczbę mieszkańców równą dwukrotności przeciętnej liczby osób na jedno mieszkanie w danej gminie (z dokładnością do 0,01 osoby);
- dla pozostałych budynków, którym nie można było przyporządkować jednoznacznej liczby lokali mieszkalnych zastosowano algorytm zaproponowany przez autorów opracowania "Dobre praktyki..." - na podstawie pozostałej ilości budynków, sumy ich powierzchni oraz iloczynu powierzchni rzutu budynków i liczby kondygnacji obliczona została liczba lokali. Następnie do wyliczonej w ten sposób liczby lokali przypisywano średnią liczbę mieszkańców na mieszkanie w gminie.

## 7. Wyniki pomiarów oraz kalibracja modelu obliczeniowego

### 7.1. Metodyka pomiarowa dla hałasu drogowego wraz z oszacowaniem niepewności

W ramach niniejszego opracowania wykonano pomiary poziomu hałasu w 35 punktach zlokalizowanych wzdłuż analizowanych odcinków dróg. Pomiary zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16.06.2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. z 2011 r. nr 140, poz. 824 ze zm.).

Pomiary hałasu drogowego wykonano wykorzystując metodę ciągłych pomiarów polegającą na wielogodzinnej lub wielodniowej obserwacji hałasu w punkcie pomiarowym. Wszystkie pomiary wykorzystane na potrzeby niniejszej mapy hałasu wykonano w czasie T równym 24 h. Metodę wykorzystuje się do monitorowania zmienności emisji hałasu źródła, w tym wypadku trasy komunikacyjnej. W każdym z przypadków punkty pomiarowe zlokalizowano w taki sposób, by wynik pomiaru w danym punkcie charakteryzował hałas z danego, jednorodnego pod względem akustycznym odcinka drogi.

Przy zastosowaniu metody bezpośrednich ciągłych pomiarów w ograniczonym czasie, wartość równoważnego poziomu dźwięku dla badanego hałasu wyznacza się w oparciu o wyniki ciągłej obserwacji zmian poziomu dźwięku. W analizowanym przypadku czas pomiaru dla metody wynosił 24 h, przy czym z pełnego okresu pomiaru ciągłego eliminuje się pomiary uzyskane w odcinkach czasu, w których występowały ewentualne zakłócenia lub warunki meteorologiczne nie spełniały wymagań tj. wystąpiły opady atmosferyczne lub prędkość wiatru przekroczyła 5 m/s. Pomiary warunków meteorologicznych oraz natężenia ruchu prowadzi się jednocześnie z pomiarami poziomu dźwięku.

W przypadku pomiaru hałasu komunikacyjnego mamy do czynienia z niepewnością przyrządów pomiarowych (niepewność typu B) oraz niepewnością użytych metod pomiarowych (niepewność typu A). Obie niepewności składają się na tzw. niepewność złożoną:

$$U_C = \sqrt{U_A^2 + U_B^2}$$

gdzie:

- U<sub>C</sub> – niepewność standardowa złożona,
- U<sub>A</sub> – niepewność typu A,
- U<sub>B</sub> – niepewność typu B.

Dla miernika i kalibratora 1 klasy dokładności niepewność standardowa związana z przyrządami pomiarów wynosi ok. 0,7 dB, uwzględniając współczynnik k=2 dla poziomu ufności 95% niepewność typu B wynosi U<sub>B</sub> = 1,4 dB.

Wypadkową niepewność typu B wynikającą z klasy dokładności przyrządów pomiarowych i wzorca oblicza się z następujących zależności:

$$U_B = \sqrt{\sum U_{Bj}^2}$$

gdzie:

- U<sub>B</sub> – niepewność standardowa typu B,
- U<sub>Bj</sub> – niepewność standardowa typu B „cząstkowa” pochodząca od czynnika j.

Aby wyznaczyć niepewność dla poziomu ufności 95%, wykorzystano następujący wzór:

$$U_{B,95} = 2U_B$$

gdzie:

- U<sub>B,95</sub> – niepewność typu B odpowiadająca poziomowi ufności 95%.

W przypadku pomiarów ciągłych przy pomocy metody bezpośredniej wykonywanych w określonym miejscu i czasie niepewność pomiaru wynika wyłącznie z niepewności aparatury pomiarowej. Wynik takiego pomiaru charakteryzuje hałas, który wystąpił w czasie przeszłym, w stałym w przestrzeni punkcie pomiarowym, dokładnie w takim przedziale czasu, w którym przeprowadzono pomiar.

## 7.2. Wyniki pomiarów wykonanych na potrzeby opracowania

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat wykonawcy pomiarów oraz dysponenta wyników.

Tabela 9. Zestawienie danych dotyczących wykonawcy pomiarów oraz dysponenta wyników.

Nazwa laboratorium	LEMITOR Ochrona Środowiska sp. z o.o. sp. k.
Numer akredytacji	AB 912
Wykonawca pomiarów	LEMITOR Ochrona Środowiska sp. z o.o. sp. k.
Dysponent wyników	Województwo Zachodniopomorskie
Miejsce przechowywania wyników pomiarów	Zachodniopomorskie Zarząd Dróg Wojewódzkich ul. Szczecińska 12, 75 - 122 Koszalin

W poniższej tabeli zestawiono wyniki pomiarów wraz z dokładną lokalizacją i wysokością punktu pomiarowego, datą wykonania, czasem odniesienia oraz numerem sprawozdania.

Tabela 10. Zestawienie wyników pomiarów hałasu wykonanych w ramach opracowania

Lp.	Nazwa punktu	Numer drogi	Data wykonania	Lokalizacja		Wysokość [m]	Zmierzony poziom dla pory dnia LAeqD [dB]	Zmierzony poziom dla pory nocy LAeqN [dB]	Czas odniesienia	Numer sprawozdania
				Długość [PL-1992]	Szerokość [PL-1992]					
1.	P1	105	07.09.2021	250188	679110	5,0	65,4	55,4	24h	A-2021-09/127
2.	P2	106	07.09.2021	243884	652064	2,0	71,0	64,5	24h	A-2021-09/128
3.	P3	106	01.09.2021	235934	613463	1,5	56,1	49,9	24h	A-2021-09/129
4.	P4	107	07.09.2021	224306	687626	2,0	62,7	52,6	24h	A-2021-09/130
5.	P5	107	07.09.2021	224735	684026	3,8	73,1	63,3	24h	A-2021-09/131
6.	P6	110	07.09.2021	249682	679652	4,0	64,7	53,8	24h	A-2021-09/132
7.	P7	112	08.09.2021	306887	700778	5,0	69,4	63,2	24h	A-2021-09/133
8.	P8	114	01.09.2021	206716	640967	4,7	61,6	54,0	24h	A-2021-09/134
9.	P9	119	01.09.2021	225192	592939	2,8	71,4	66,5	24h	A-2021-09/135
10.	P10	151	01.09.2021	245886	576533	3,7	54,0	47,4	24h	A-2021-09/136
11.	P11	152	07.09.2021	287529	661220	4,0	64,3	56,5	24h	A-2021-09/137
12.	P12	160	07.09.2021	261672	593978	4,0	64,0	57,5	24h	A-2021-09/138
13.	P13	162	08.09.2021	275907	701448	4,0	68,3	59,7	24h	A-2021-09/139
14.	P14	163	08.09.2021	277437	706415	5,5	66,1	57,8	24h	A-2021-09/140
15.	P15	163	08.09.2021	277653	705807	4,0	68,6	60,4	24h	A-2021-09/141
16.	P16	163	08.09.2021	304064	684803	4,0	59,8	51,9	24h	A-2021-09/142
17.	P17	163	08.09.2021	308228	660200	4,0	64,1	56,1	24h	A-2021-09/143

Równoległe do pomiarów hałasu przeprowadzono pomiary natężenia ruchu. W poniższej tabeli zestawiono uzyskane dane z podziałem na poszczególne kategorie pojazdów w odniesieniu do pory dnia, pory wieczora i pory nocy.

Tabela 11. Zestawienie wyników pomiarów natężenia ruchu wykonanych w ramach opracowania

Lp.	Numer punktu	Numer drogi	Pora dnia				Pora nocy			
			6:00 – 22:00				22:00 – 6:00			
			Kat. 1 [poj./dzień]	Kat. 2 [poj./dzień]	Kat. 3 [poj./dzień]	Kat. 4 [poj./dzień]	Kat. 1 [poj./noc]	Kat. 2 [poj./noc]	Kat. 3 [poj./noc]	Kat. 4 [poj./noc]
1.	P1	105	8882	206	300	106	224	18	19	2
2.	P2	106	16138	286	365	195	829	22	56	8
3.	P3	106	12452	254	412	84	672	20	32	9
4.	P4	107	10328	99	219	144	314	10	12	0
5.	P5	107	8332	274	118	130	324	24	16	1
6.	P6	110	8834	134	60	102	209	20	19	2
7.	P7	112	9480	250	478	60	507	2	92	0
8.	P8	114	8446	342	196	216	463	47	20	9
9.	P9	119	6836	389	860	44	393	42	196	0
10.	P10	151	4418	186	178	30	300	8	50	3
11.	P11	152	8198	224	348	96	339	17	53	8
12.	P12	160	4944	118	252	58	225	7	54	2
13.	P13	162	11008	216	432	86	457	11	25	3
14.	P14	163	18254	462	198	112	749	22	11	5
15.	P15	163	18876	432	154	174	717	24	27	1
16.	P16	163	7564	232	512	161	397	12	31	6
17.	P17	163	5906	177	437	132	377	15	29	0

### 7.3. Kalibracja modelu obliczeniowego

Kalibracja modelu obliczeniowego została wykonana zgodnie z metodyką walidacji modelu obliczeniowego, która jest przedstawiona w opracowaniu „Dobre praktyki wykonania strategicznych map hałasu. Wytyczne Głównego Inspektora Ochrony Środowiska”. W poniższej tabeli zestawiono poziomy zmierzony z poziomami uzyskanymi w programie obliczeniowym wraz z wyliczoną różnicą.

Tabela 12. Wyniki kalibracji modelu obliczeniowego

L.p.	Oznaczenie punktu	Poziom zmierzony [dB]		Poziom obliczony [dB]		Różnica $L_{zm} - L_{obl}$ [dB]	
		$L_{AeqD}$	$L_{AeqN}$	$L_{AeqD}$	$L_{AeqN}$	$\Delta L_{AeqD}$	$\Delta L_{AeqN}$
1.	P1	65,4	55,4	67,0	55,6	-1,6	-0,2
2.	P2	71,0	64,5	71,1	63,0	-0,1	1,5
3.	P3	56,1	49,9	57,2	50,3	-1,1	-0,4
4.	P4	62,7	52,6	64,5	53,5	-1,8	-0,9
5.	P5	73,1	63,3	72,3	63,3	0,8	0,0
6.	P6	64,7	53,8	64,8	54,7	-0,1	-0,9
7.	P7	69,4	63,2	70,5	62,9	-1,1	0,3
8.	P8	61,6	54,0	61,8	54,0	-0,2	0,0
9.	P9	71,4	66,5	69,8	64,6	1,6	1,9
10.	P10	54,0	47,4	52,8	47,6	1,2	-0,2
11.	P11	64,3	56,5	65,5	56,2	-1,2	0,3
12.	P12	64,0	57,5	64,5	59,0	-0,5	-1,5
13.	P13	68,3	59,7	67,6	57,8	0,7	1,9
14.	P14	66,1	57,8	66,8	56,9	-0,7	0,9
15.	P15	68,6	60,4	68,3	58,7	0,3	1,7
16.	P16	59,8	51,9	61,6	53,1	-1,8	-1,2
17.	P17	64,1	56,1	65,4	57,3	-1,3	-1,2

Na podstawie uzyskanych wyników poziomu hałasu za pomocą pomiarów i metody obliczeniowej stwierdzono, że kryterium kalibracji, określone wzorem zawartym w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz.U. z 2011 r. nr 140 poz. 824 z późn. zm.) zostało spełnione dla punktów na poziomie 1,1 dB dla pory dnia i 1,1 dB dla pory nocy.

## 8. Tereny zagrożone hałasem

W niniejszym rozdziale przeanalizowano analizowany obszar pod względem występujących przekroczeń dopuszczalnych. W poniższej tabeli przedstawiono opis i usytuowanie terenów zagrożonych hałasem w podziale na powiaty.

Tabela 13. Opis i usytuowanie terenów zagrożonych hałasem w podziale na powiaty

L.p.	Powiat	Numer drogi	Przekroczenia $L_{DWN}$	Przekroczenia $L_N$
1.	Powiat białogardzki	163	Przekroczenia w zakresie 1 do 5 dB występują wzdłuż całego odcinka. Przekroczenia w zakresie 5,1 do 10 dB sięgają budynku chronionego (Szkoła Podstawowa nr 5 – ul. Kołobrzaska)	Przekroczenia w zakresie 1 do 5 dB występują wzdłuż całego odcinka.
2.	Powiat choszczeński	160	Przekroczenia w zakresie 1 do 10 dB występują wzdłuż całego odcinka. Przekroczenia w zakresie 10,1 do 15 dB sięgają zabudowy chronionej wzdłuż ulicy Władysława Jagiełły w okolicy skrzyżowań z ul. Wolności oraz z ul. Staszica	Przekroczenia w zakresie 1 do 5 dB występują wzdłuż całego odcinka. Przekroczenia w zakresie 5,1 do 10 dB sięgają zabudowy chronionej wzdłuż ulicy Władysława Jagiełły w okolicy skrzyżowania z ulicą Drawieńską.
3.	Powiat goleniowski	106	Przekroczenia w zakresie 1 do 5 dB występują wzdłuż całego odcinka. Przekroczenia w zakresie 5,1 do 10 dB sięgają zabudowy chronionej w rejonie skrzyżowania ul. Bohaterów Warszawy z ul. 15 Lutego.	Przekroczenia w zakresie 1 do 5 dB występują wzdłuż całego odcinka.
4.	Powiat gryficki	105	Przekroczenia w zakresie 1 do 5 dB występują wzdłuż całego odcinka. Przekroczenia w zakresie 5,1 do 10 dB sięgają 3 budynków chronionych (Tadeusza Kościuszki 7 oraz Broniszewska 28 i 30).	Przekroczenia w zakresie 1 do 5 dB występują w okolicy skrzyżowania ulic Nadrzeczna i Niepodległości.
		110	Przekroczenia w zakresie 1 do 5 dB występują wzdłuż odcinka od linii kolejowej do skrzyżowania z ul. Pomorską.	Brak przekroczeń
5.	Powiat kamieński	107	Przekroczenia w zakresie 1 do 5 dB występują wzdłuż całego odcinka. Przekroczenia w zakresie 5,1 do 10 dB sięgają jednego budynku chronionego (Rzewnowo 36).	Przekroczenia w zakresie 1 do 5 dB sięgają 2 budynków chronionych (Wrzosowo 1 oraz Rzewnowo 36).
6.	Powiat kołobrzeski	162	Przekroczenia w zakresie 1 do 5 dB w niewielkim stopniu sięgają terenu rekreacyjno-wypoczynkowego.	Brak przekroczeń
		163	Przekroczenia w zakresie 1 do 5 dB występują wzdłuż całego odcinka.	Przekroczenia w zakresie 1 do 5 dB sięgają jednego budynku chronionego (Bolesława Krzywoustego 57).
7.	Powiat koszaliński	112	Przekroczenia w zakresie 1 do 5 dB występują wzdłuż całego odcinka. Przekroczenia w zakresie 5,1 do 10 dB sięgają pojedynczych budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie 1 do 5 dB występują wzdłuż całego odcinka.
8.	Powiat myśliborski	151	Przekroczenia w zakresie 1 do 5 dB sięgają 2 budynków chronionych (Barlinek; Podwale 2 oraz Podwale 6).	Brak przekroczeń
9.	Powiat policki	114	Przekroczenia w zakresie 1 do 5 dB występują wzdłuż ulicy Grunwaldzkiej.	Przekroczenia w zakresie 1 do 5 dB występują wzdłuż ulicy Grunwaldzkiej.
10.	Powiat pyrzycki	119	Przekroczenia w zakresie 1 do 10 dB występują wzdłuż całego odcinka.	Przekroczenia w zakresie 1 do 10 dB występują wzdłuż całego odcinka.
11.	Powiat stargardzki	106	Przekroczenia w zakresie 1 do 5 dB występują wzdłuż całego odcinka. Przekroczenia w zakresie 5,1 do 10 dB występują w miejscowości Stargard w rejonie skrzyżowania ulic Stanisława Staszica i Popiela oraz w miejscowości Kluczewo.	Przekroczenia w zakresie 1 do 5 dB występują w miejscowości Stargard w rejonie od skrzyżowania ulic Stanisława Staszica i Popiela do przejazdu kolejowego oraz w miejscowości Kluczewo.
12.	Powiat świdwiński	152	Przekroczenia w zakresie 1 do 5 dB sięgają 1 budynku chronionego (Świdwin, ul. Drawska 16).	Brak przekroczeń
		163	Przekroczenia w zakresie 1 do 10 dB występują wzdłuż całego odcinka.	Przekroczenia w zakresie 1 do 5 dB występują w rejonie ul. Wojska Polskiego (na odcinku od ul. Szczecineckiej do ul. Demokracji).

## 9. Dane liczbowe dotyczące ludności narażonej na hałas

W niniejszym rozdziale przedstawiono dane liczbowe dotyczące:

- Szacunkowej powierzchni obszarów, liczby lokali mieszkalnych oraz liczby osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$ .
- Szacunkowej powierzchni obszarów, liczby lokali mieszkalnych oraz liczby osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej, zagrożonych hałasem wyrażonym  $L_{DWN}$  i  $L_N$ .

Dane zostały przedstawione dla całego województwa oraz dla poszczególnych powiatów, na terenie których znajdują się analizowane odcinki dróg wojewódzkich.

### 9.1. Województwo zachodniopomorskie

Tabela 14. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem  $L_{DWN}$**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik $L_{DWN}$					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	5,73	3,21	2,07	1,29	0,18	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	1200	900	719	200	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	3100	2500	2200	200	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	17	8	10	2	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	1	0	0	0	0	0

Tabela 15. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L<sub>N</sub>**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik L <sub>N</sub>					
		50-54,9 [dB]	55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65,0-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	≥75 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	3,52	2,12	1,21	0,32	0,03	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	900	700	200	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	2500	1900	500	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	9	2	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tabela 16. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>**

Lp.		Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>DWN</sub>			
		1-5 [dB]	5,1-10 [dB]	10,1-15 [dB]	>15 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,166	0,025	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	300	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	800	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	9	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

Tabela 17. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>N</sub>**

Lp.		Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>N</sub>			
		1-5 [dB]	5,1-10 [dB]	10,1-15 [dB]	>15 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,071	0,004	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	200	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	500	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	2	3	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

## 9.2. Powiat białogardzki

Tabela 18. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem  $L_{DWN}$**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik $L_{DWN}$					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,45	0,28	0,17	0,11	0,01	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	200	100	97	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	500	300	200	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	1	3	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tabela 19. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem  $L_N$**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik $L_N$					
		50-54,9 [dB]	55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65,0-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	≥75 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,30	0,18	0,13	0,01	0,00	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	100	100	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	300	300	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	3	0	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tabela 20. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>DWN</sub>				
		1-5	5,1-10	10,1-15	>15
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,010	0,001	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	100	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	2	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

Tabela 21. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>N</sub>**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>N</sub>				
		1-5	5,1-10	10,1-15	>15
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,004	0,000	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	1	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

### 9.3. Powiat choszczeński

Tabela 22. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem  $L_{DWN}$**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik $L_{DWN}$					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,12	0,08	0,06	0,05	0,00	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	200	100	106	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	500	300	300	100	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	1	1	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tabela 23. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem  $L_N$**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik $L_N$					
		50-54,9 [dB]	55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65,0-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	≥75 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,08	0,06	0,06	0,00	0,00	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	100	100	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	300	300	100	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tabela 24. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>DWN</sub>				
		1-5 [dB]	5,1-10 [dB]	10,1-15 [dB]	>15 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,014	0,002	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	100	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

Tabela 25. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>N</sub>**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>N</sub>				
		1-5 [dB]	5,1-10 [dB]	10,1-15 [dB]	>15 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,008	0,000	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	100	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

#### 9.4. Powiat goleniowski

Tabela 26. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,04	0,03	0,03	0,02	0,00	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	100	100	176	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	400	400	500	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tabela 27. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L<sub>N</sub>**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik L <sub>N</sub>					
		50-54,9 [dB]	55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65,0-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	≥75 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,03	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	200	200	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	400	500	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tabela 28. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>DWN</sub>				
		1-5 [dB]	5,1-10 [dB]	10,1-15 [dB]	>15 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,006	0,000	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	100	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

Tabela 29. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>N</sub>**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>N</sub>				
		1-5 [dB]	5,1-10 [dB]	10,1-15 [dB]	>15 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

### 9.5. Powiat gryficki

Tabela 30. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,26	0,17	0,16	0,03	0,00	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	200	200	83	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	500	500	400	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	2	2	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	1	0	0	0	0	0

Tabela 31. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L<sub>N</sub>**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik L <sub>N</sub>					
		50-54,9 [dB]	55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65,0-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	≥75 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,16	0,13	0,02	0,00	0,00	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	200	100	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	500	200	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tabela 32. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>DWN</sub>				
		1-5	5,1-10	10,1-15	>15
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,029	0,001	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	100	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	200	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

Tabela 33. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>N</sub>**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>N</sub>				
		1-5	5,1-10	10,1-15	>15
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,001	0,000	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

## 9.6. Powiat kamiński

Tabela 34. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	1,06	0,66	0,41	0,26	0,00	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	100	0	1	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	100	100	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	1	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tabela 35. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L<sub>N</sub>**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik L <sub>N</sub>					
		50-54,9 [dB]	55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65,0-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	≥75 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,57	0,34	0,16	0,00	0,00	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	100	0	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tabela 36. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>DWN</sub>				
		1-5	5,1-10	10,1-15	>15
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,019	0,001	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

Tabela 37. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>N</sub>**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>N</sub>				
		1-5	5,1-10	10,1-15	>15
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

## 9.7. Powiat kołobrzeski

Tabela 38. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,23	0,14	0,10	0,04	0,00	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	100	0	1	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	100	100	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	2	0	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tabela 39. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L<sub>N</sub>**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik L <sub>N</sub>					
		50-54,9 [dB]	55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65,0-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	≥75 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,14	0,10	0,03	0,00	0,00	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	100	0	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tabela 40. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>DWN</sub>				
		1-5	5,1-10	10,1-15	>15
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,007	0,001	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

Tabela 41. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>N</sub>**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>N</sub>				
		1-5	5,1-10	10,1-15	>15
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

### 9.8. Powiat koszaliński

Tabela 42. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	1,43	0,82	0,51	0,34	0,08	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	18	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	100	100	100	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	1	0	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tabela 43. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L<sub>N</sub>**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik L <sub>N</sub>					
		50-54,9 [dB]	55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65,0-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	≥75 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,96	0,58	0,33	0,18	0,00	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	100	100	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tabela 44. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>DWN</sub>				
		1-5	5,1-10	10,1-15	>15
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,032	0,006	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

Tabela 45. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>N</sub>**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>N</sub>				
		1-5	5,1-10	10,1-15	>15
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,023	0,001	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

### 9.9. Powiat myśliborski

Tabela 46. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,07	0,04	0,02	0,02	0,00	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	100	0	1	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	100	0	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	2	0	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tabela 47. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L<sub>N</sub>**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik L <sub>N</sub>					
		50-54,9 [dB]	55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65,0-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	≥75 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,04	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	100	0	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tabela 48. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>DWN</sub>				
		1-5	5,1-10	10,1-15	>15
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,002	0,000	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

Tabela 49. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>N</sub>**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>N</sub>				
		1-5	5,1-10	10,1-15	>15
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

**9.10. Powiat police**Tabela 50. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,10	0,07	0,05	0,01	0,00	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	12	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	0	0	100	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	1	1	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tabela 51. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L<sub>N</sub>**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik L <sub>N</sub>					
		50-54,9 [dB]	55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65,0-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	≥75 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,08	0,05	0,03	0,00	0,00	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	0	0	100	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tabela 52. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>DWN</sub>				
		1-5	5,1-10	10,1-15	>15
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,003	0,000	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

Tabela 53. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>N</sub>**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>N</sub>				
		1-5	5,1-10	10,1-15	>15
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,002	0,000	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	100	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

**9.11. Powiat pyrzycki**Tabela 54. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	1,34	0,54	0,44	0,26	0,07	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	100	100	92	100	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	300	200	300	100	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	2	0	2	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tabela 55. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L<sub>N</sub>**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik L <sub>N</sub>					
		50-54,9 [dB]	55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65,0-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	≥75 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,79	0,50	0,35	0,10	0,03	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	100	100	100	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	200	300	200	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	2	0	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tabela 56. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>DWN</sub>				
		1-5	5,1-10	10,1-15	>15
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,018	0,008	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	100	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	100	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	2	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

Tabela 57. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>N</sub>**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>N</sub>				
		1-5	5,1-10	10,1-15	>15
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,018	0,004	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	100	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	200	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

**9.12. Powiat stargardzki**Tabela 58. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,70	0,37	0,24	0,18	0,02	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	100	100	81	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	100	200	200	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	2	0	1	2	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tabela 59. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L<sub>N</sub>**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik L <sub>N</sub>					
		50-54,9 [dB]	55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65,0-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	≥75 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,40	0,25	0,19	0,02	0,00	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	100	100	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	200	200	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	1	2	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tabela 60. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>DWN</sub>				
		1-5	5,1-10	10,1-15	>15
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,014	0,003	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	1	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

Tabela 61. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>N</sub>**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>N</sub>				
		1-5	5,1-10	10,1-15	>15
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,006	0,000	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	2	2	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

**9.13. Powiat świdwiński**Tabela 62. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,36	0,21	0,13	0,09	0,00	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	100	100	74	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	300	300	200	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	5	2	4	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tabela 63. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów **zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L<sub>N</sub>**

Lp.		Zagrożenie hałasem - wskaźnik L <sub>N</sub>					
		50-54,9 [dB]	55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65,0-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	≥75 [dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,19	0,12	0,06	0,00	0,00	0,00
2.	Liczba lokali mieszkalnych	100	100	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	200	200	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	3	0	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tabela 64. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>DWN</sub>				
		1-5	5,1-10	10,1-15	>15
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,012	0,001	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	4	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

Tabela 65. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem L<sub>N</sub>**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L <sub>N</sub>				
		1-5	5,1-10	10,1-15	>15
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,002	0,000	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	0	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

## 10. Szkodliwe skutki hałasu

W tej edycji strategicznej mapy hałasu wprowadzone zostały wskaźniki dotyczące szkodliwych skutków hałasu w środowisku. Ocena skutków zdrowotnych została wprowadzona przez Dyrektywę Komisji (UE) 2020/367 z dnia 4 marca 2020 r w załączniku III do Dyrektywy 2002/49/WE. W wymienionym dokumencie zostały zdefiniowany następujący zbiór szkodliwych skutków hałasu:

- IHD – choroba niedokrwienna serca,
- HA – znaczna uciążliwość,
- HSD – znaczne zaburzenia snu.

### IHD - choroba niedokrwienna serca

W celu określenia szkodliwego skutku hałasu w postaci liczby osób dotkniętych IHD z uwagi na oddziaływanie akustyczne należy skorzystać z poniższej relacji:

$$N_{IHD,x} = PAF_{IHD,x} * I_{IDH} * P$$

gdzie:

x – rodzaj hałasu (dla niniejszego opracowania jest to hałas drogowy),  
 $N_{IHD,x}$  – liczba osób dotkniętych IHD na danym obszarze z uwagi na źródło hałasu x  
 $PAF_{IHD,x}$  – frakcja zachorowań na IHD związana z hałasem x występującym na danym obszarze,  
 $I_{IDH}$  – współczynnik zachorowalności na IHD charakteryzujący dany obszar,  
P – ogólna liczba mieszkańców danego obszaru.

Dla hałasu drogowego znane są zależności pozwalające określić o ile zwiększy się częstość występowania IHD w wyniku ekspozycji na określony poziom  $L_{DWN}$ . Wartość ta ma charakter względny i jest określana mianem względnego ryzyka wystąpienia szkodliwego skutku, RR. Miara ta jest potrzebna do określania współczynnika  $PAF_{IHD,drogowy}$ .

Współczynnik  $PAF_{IHD,x}$  jest powiązany faktycznym narażeniem na dany hałas w obszarze objętym analizą i jego wartość jest określana na podstawie liczby ludności oraz mapy immisji. Współczynnik ten za pomocą wzoru:

$$PAF_{IHD,drogowy} = \left( \frac{\sum_j [p_j * (RR_{j,IHD,drogowy} - 1)]}{\sum_j [p_j * (RR_{j,IHD,drogowy} - 1)] + 1} \right)$$

Gdzie:

$PAF_{IHD,x}$  – frakcja zachorowań na IHD związana z hałasem x występującym na danym obszarze,  
J – przedział poziomu  $L_{DWN}$ , odpowiednio 55-60, 60-65, 65-70, 70-75 i >75 dB  
 $I_{IDH}$  – współczynnik zachorowalności na IHD charakteryzujący dany obszar,  
 $p_j$  – odsetek mieszkańców ekspozowanych na hałas drogowy w przedziale j wskaźnika  $L_{DWN}$ . Który wyliczany jest w następujący sposób:

$$p_j = \frac{n_j}{P}$$

gdzie

$n_j$  – liczba mieszkańców narażona na hałas w danym przedziale wartości  
P – całkowita liczba mieszkańców danego obszaru.

W celu obliczenia względnego ryzyka wystąpienia szkodliwego skutku należy wykonać obliczenia zgodnie z poniższym wzorem:

$$RR = \left( \frac{\text{prawdopodobieństwo wystąpienia szkodliwego skutku wśród ludności narażonej na hałas w środowisku}}{\text{prawdopodobieństwo wystąpienia szkodliwego skutku wśród ludności nie narażonej na hałas w środowisku}} \right)$$

Dla hałasu drogowego współczynnik RR w odniesieniu do IHD i współczynnika zachorowalności można oszacować w następujący sposób:

$$RR_{IHD,i,drogowy} = \begin{cases} e^{\left[\left(\frac{\ln(1,08)}{10}\right) * (L_{DWN} - 53)\right]}, & L_{DWN} \geq 53 \text{ dB} \\ 1, & L_{DWN} < 53 \text{ dB} \end{cases}$$

Dla hałasu drogowego przyjmuje się wartość graniczną o wartości 53 dB, powyżej której obserwuje się zwiększenie ryzyka wystąpienia szkodliwego skutku w postaci IHD. Zgodnie z opracowaniem „Dobre praktyki...” przy poziomie ekspozycji na hałas drogowy o wartości 65 dB można zaobserwować wzrost ilości przypadków o 10%, a w przypadku wartości wskaźnika  $L_{DWN}$  wynosi 77 dB widać wzrost o 20% w porównaniu do sytuacji, gdy nie występuje ekspozycja na hałas. Dla wartości poniżej 53 dB nie odnotowuje się zwiększonego ryzyka wystąpienia IHD powodowanego przez hałas drogowy i przyjmuje się, że liczba osób dotkniętych IHD jest jednakowa dla osób eksponowanych i nieeksponowanych na hałas.

### HA – znaczna uciążliwość

Wskaźnik ten jest miarą liczby osób dotkniętych znaczną uciążliwością, który określa się w oparciu o wartości długookresowego wskaźnika hałasu  $L_{DWN}$  oraz współczynnik „dawka-skutek”, który został określony i ustandaryzowany w Dyrektywie 2002/49/WE. Współczynnik ten pozwala na określenie jaka część populacji narażona na określony przedział wartości poziomu hałasu będzie dotknięta znaczną uciążliwością i tworzy zależność pomiędzy poziomem hałasu w środowisku i absolutnym ryzykiem (AR). Zależności te (AR) wraz z liczbą ludzi żyjących na danych obszarze pozwala na statystyczne wyznaczenie liczby osób dotkniętych danym szkodliwym skutkiem hałasu za pomocą wzoru:

$$N_{HA,x} = n * AR_{HA,x}$$

gdzie:

$N_{HA}$  – liczba osób dotkniętych skutkiem hałasu

x – rodzaj hałasu (dla niniejszego opracowania jest to hałas drogowy),

n – liczba osób żyjących w danym budynku lub na danym obszarze

$AR_{HA}$  – absolutne ryzyko wystąpienia szkodliwego skutku, które obliczane jest w następujący sposób dla hałasu drogowego:

$$AR_{HA,drogowy} = \frac{78,9270 - 3,1162 * L_{DWN} + 0,0342 * L_{DWN}^2}{100}$$

### HSD – znaczne zaburzenia snu

Wskaźnik ten jest miarą liczby osób dotkniętych znacznym zaburzeniem snu, który określa się w oparciu o wartości długookresowego wskaźnika hałasu  $L_N$  oraz współczynnik „dawka-skutek”, który został określony i ustandaryzowany w Dyrektywie 2002/49/WE. Współczynnik ten pozwala na określenie jaka część populacji narażona na określony przedział wartości poziomu hałasu będzie dotknięta znacznym zaburzeniem snu i tworzy zależność pomiędzy poziomem hałasu w środowisku i absolutnym ryzykiem (AR). Zależności te (AR) wraz z liczbą ludzi żyjących na danych obszarze pozwala na statystyczne wyznaczenie liczby osób dotkniętych danym szkodliwym skutkiem hałasu za pomocą wzoru:

$$N_{HA,x} = n * AR_{HSD,x}$$

gdzie:

$N_{HSD}$  – liczba osób dotkniętych skutkiem hałasu

x – rodzaj hałasu (dla niniejszego opracowania jest to hałas drogowy),

n – liczba osób żyjących w danym budynku lub na danym obszarze

$AR_{HSD}$  – absolutne ryzyko wystąpienia szkodliwego skutku, które obliczane jest w następujący sposób dla hałasu drogowego:

$$AR_{HSD,drogowy} = \frac{19,4312 - 0,9336 * L_N + 0,0126 * L_N^2}{100}$$

W ramach niniejszego opracowania oszacowano liczbę osób dotkniętych znaczną uciążliwością oraz liczbę osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu. Dane statystyczne zostały podane dla całego województwa oraz z podziałem na poszczególne powiaty.

## 10.1. Województwo zachodniopomorskie

Tabela 66. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **choroba niedokrwienna serca (IHD - ang. Ischaemic heart disease)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika $L_{DWN}$					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca	0	1	1	0	0	0

Tabela 67. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku - **znaczna uciążliwość (HA - ang. high annoyance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika $L_{DWN}$					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością	391	450	536	52	0	0

Tabela 68. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **znaczne zaburzenia snu (HSD - ang. high sleep disturbance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika $L_N$					
		50-54,9 [dB]	55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65,0-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	≥75 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu	128	143	51	0	0	0

## 10.2. Powiat białogardzki

Tabela 69. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **choroba niedokrwienna serca (IHD - ang. Ischaemic heart disease)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika $L_{DWN}$					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca	0	0	0	0	0	0

Tabela 70. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku - **znaczna uciążliwość (HA - ang. high annoyance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika $L_{DWN}$					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością	65	55	60	5	0	0

Tabela 71. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **znaczne zaburzenia snu (HSD - ang. high sleep disturbance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika $L_N$					
		50-54,9 [dB]	55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65,0-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	≥75 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu	16	19	4	0	0	0

**10.3. Powiat choszczeński**Tabela 72. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **choroba niedokrwienna serca (IHD - ang. Ischaemic heart disease)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9	60-64,9	65-69,9	70,0-74,9	75,0-79,9	≥80
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca	0	0	0	0	0	0

Tabela 73. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku - **znaczna uciążliwość (HA - ang. high annoyance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9	60-64,9	65-69,9	70,0-74,9	75,0-79,9	≥80
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością	63	54	66	19	0	0

Tabela 74. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **znaczne zaburzenia snu (HSD - ang. high sleep disturbance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>N</sub>					
		50-54,9	55-59,9	60-64,9	65,0-69,9	70,0-74,9	≥75
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu	17	21	9	0	0	0

**10.4. Powiat goleniowski**Tabela 75. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **choroba niedokrwienna serca (IHD - ang. Ischaemic heart disease)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9	60-64,9	65-69,9	70,0-74,9	75,0-79,9	≥80
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca	0	0	0	0	0	0

Tabela 76. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku - **znaczna uciążliwość (HA - ang. high annoyance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9	60-64,9	65-69,9	70,0-74,9	75,0-79,9	≥80
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością	49	75	116	1	0	0

Tabela 77. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **znaczne zaburzenia snu (HSD - ang. high sleep disturbance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>N</sub>					
		50-54,9	55-59,9	60-64,9	65,0-69,9	70,0-74,9	≥75
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu	22	37	4	0	0	0

**10.5. Powiat gryficki**Tabela 78. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **choroba niedokrwienna serca (IHD - ang. Ischaemic heart disease)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca	0	0	0	0	0	0

Tabela 79. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku - **znaczna uciążliwość (HA - ang. high annoyance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością	67	87	96	1	0	0

Tabela 80. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **znaczne zaburzenia snu (HSD - ang. high sleep disturbance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>N</sub>					
		50-54,9 [dB]	55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65,0-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	≥75 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu	25	17	1	0	0	0

**10.6. Powiat kamiński**Tabela 81. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **choroba niedokrwienna serca (IHD - ang. Ischaemic heart disease)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca	0	0	0	0	0	0

Tabela 82. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku - **znaczna uciążliwość (HA - ang. high annoyance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością	17	19	4	0	0	0

Tabela 83. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **znaczne zaburzenia snu (HSD - ang. high sleep disturbance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>N</sub>					
		50-54,9 [dB]	55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65,0-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	≥75 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu	4	0	0	0	0	0

**10.7. Powiat kołobrzeski**Tabela 84. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **choroba niedokrwienna serca (IHD - ang. Ischaemic heart disease)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca	0	0	0	0	0	0

Tabela 85. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku - **znaczna uciążliwość (HA - ang. high annoyance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością	15	13	0	0	0	0

Tabela 86. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **znaczne zaburzenia snu (HSD - ang. high sleep disturbance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>N</sub>					
		50-54,9 [dB]	55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65,0-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	≥75 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu	4	0	0	0	0	0

**10.8. Powiat koszaliński**Tabela 87. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **choroba niedokrwienna serca (IHD - ang. Ischaemic heart disease)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca	0	0	0	0	0	0

Tabela 88. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku - **znaczna uciążliwość (HA - ang. high annoyance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością	13	11	13	2	0	0

Tabela 89. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **znaczne zaburzenia snu (HSD - ang. high sleep disturbance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>N</sub>					
		50-54,9 [dB]	55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65,0-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	≥75 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu	4	4	2	0	0	0

**10.9. Powiat myśliborski**Tabela 90. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **choroba niedokrwienna serca (IHD - ang. Ischaemic heart disease)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca	0	0	0	0	0	0

Tabela 91. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku - **znaczna uciążliwość (HA - ang. high annoyance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością	18	7	1	0	0	0

Tabela 92. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **znaczne zaburzenia snu (HSD - ang. high sleep disturbance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>N</sub>					
		50-54,9 [dB]	55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65,0-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	≥75 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu	3	0	0	0	0	0

**10.10. Powiat policki**Tabela 93. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **choroba niedokrwienna serca (IHD - ang. Ischaemic heart disease)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca	0	0	0	0	0	0

Tabela 94. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku - **znaczna uciążliwość (HA - ang. high annoyance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością	6	8	21	2	0	0

Tabela 95. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **znaczne zaburzenia snu (HSD - ang. high sleep disturbance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>N</sub>					
		50-54,9 [dB]	55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65,0-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	≥75 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu	3	2	6	0	0	0

**10.11. Powiat pyrzycki**Tabela 96. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **choroba niedokrwienna serca (IHD - ang. Ischaemic heart disease)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca	0	0	0	0	0	0

Tabela 97. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku - **znaczna uciążliwość (HA - ang. high annoyance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością	38	43	81	16	0	0

Tabela 98. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **znaczne zaburzenia snu (HSD - ang. high sleep disturbance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>N</sub>					
		50-54,9 [dB]	55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65,0-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	≥75 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu	11	19	23	0	0	0

**10.12. Powiat stargardzki**Tabela 99. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **choroba niedokrwienna serca (IHD - ang. Ischaemic heart disease)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca	0	0	0	0	0	0

Tabela 100. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku - **znaczna uciążliwość (HA - ang. high annoyance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	75,0-79,9 [dB]	≥80 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością	19	33	46	4	0	0

Tabela 101. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **znaczne zaburzenia snu (HSD - ang. high sleep disturbance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>N</sub>					
		50-54,9 [dB]	55-59,9 [dB]	60-64,9 [dB]	65,0-69,9 [dB]	70,0-74,9 [dB]	≥75 [dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu	9	16	1	0	0	0

**10.13. Powiat świdwiński**Tabela 102. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **choroba niedokrwienna serca (IHD - ang. Ischaemic heart disease)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika $L_{DWN}$					
		55-59,9	60-64,9	65-69,9	70,0-74,9	75,0-79,9	≥80
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca	0	0	0	0	0	0

Tabela 103. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku - **znaczna uciążliwość (HA - ang. high annoyance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika $L_{DWN}$					
		55-59,9	60-64,9	65-69,9	70,0-74,9	75,0-79,9	≥80
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością	33	52	40	0	0	0

Tabela 104. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **znaczne zaburzenia snu (HSD - ang. high sleep disturbance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika $L_N$					
		50-54,9	55-59,9	60-64,9	65,0-69,9	70,0-74,9	≥75
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu	13	13	0	0	0	0

**11. Analiza kierunków zmian stanu akustycznego środowiska****11.1. Porównanie sposobu wykonania map**

Tabela 105. Porównanie sposobu wykonania map hałasu

	Mapa akustyczna z 2016 roku	Mapa akustyczna z 2021 roku
Program obliczeniowy	IMMI v. 2016 r.	SoundPlan 8.2
Metoda obliczeniowa	Obliczenia propagacji hałasu w środowisku od dróg - francuska krajowa metoda obliczania poziomów dźwięku "NMPB-Routes-96	Obliczenia propagacji hałasu w środowisku od dróg – CNOSSOS:EU
Dopuszczalne poziomy hałasu	Dopuszczalne wartości poziomów hałasu określa obecnie Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112)	Bez zmian

	Mapa akustyczna z 2016 roku	Mapa akustyczna z 2021 roku
Wskaźniki długookresowe	<p>Sposób ustalenia długookresowego wskaźnika <math>L_{DWN}</math> określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu <math>L_{DWN}</math> (Dz. U. z 2010 r. Nr 215, poz. 1414),</p> <p><math>L_{DWN}</math> - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 06:00 do godz. 18:00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 06:00),</p> <p><math>L_N</math> - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 06:00).</p>	Bez zmian
Wskaźnik M	Wskaźnik zagrożenia ludności określony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. z dnia 29 października 2002 r.)	W obecnej rundzie mapowania nie wyznacza się wskaźnika M na etapie opracowania strategicznej mapy hałasu.
Natężenie ruchu	Podział na pojazdy lekkie i ciężkie	Podział na 4 kategorie pojazdów: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kategoria 1 – lekkie pojazdy silnikowe,</li> <li>• Kategoria 2 – średnie pojazdy silnikowe,</li> <li>• Kategoria 3 – pojazdy ciężarowe,</li> <li>• Kategoria 4 – motocykle.</li> </ul>
Przedziały wartości dla szacunkowej wartości liczby lokali mieszkalnych, liczby osób ich zamieszkujących zagrożonych hałasem	<p>Wskaźnik <math>L_{DWN}</math></p> <p>55-60 60-65 65-70 70,0-75 &gt;75</p> <p>Wskaźnik <math>L_N</math></p> <p>50-55 55-60 60-65 65-70 &gt;70</p>	<p>Wskaźnik <math>L_{DWN}</math></p> <p>55-59,9 60-64,9 65-69,9 70,0-74,9 75,0-79,9 ≥80</p> <p>Wskaźnik <math>L_N</math></p> <p>50-54,9 55-59,9 60-64,9 65-69,9 70,0-74,9 ≥75</p>

	Mapa akustyczna z 2016 roku	Mapa akustyczna z 2021 roku
Przedziały wartości dla szacunkowej wartości liczby lokali mieszkalnych, liczby osób ich zamieszkujących na terenach występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Wskaźnik $L_{DWN}$ <5 5-10 10-15 15-20 >20	Wskaźnik $L_{DWN}$ 1-5 5-10 10-15 > 15
	Wskaźnik $L_N$ <5 5-10 10-15 15-20 >20	Wskaźnik $L_N$ 1-5 5-10 10-15 > 15

## 11.2. Porównanie wyników map w formie wykresów i tabel

W niniejszym rozdziale porównano sumaryczne dane dla całego województwa dla dwóch wskaźników:

- Liczba narażonych mieszkańców,
- Liczba zagrożonych mieszkańców.

Ze względu na zmianę metodyki wykonywania tego typu opracowań porównania wykonane w niniejszym dokumencie nie będą miarodajne. Przy kolejnej edycji strategicznych map hałasu będzie możliwe wykonanie szczegółowych analiz.

Zakres niniejszego opracowania oraz mapy akustycznej z 2016 roku znacząco się różnią. Jedyny odcinek, który jest w obu opracowania to odcinek drogi wojewódzkiej nr 163 BIAŁOGARD /PRZEJŚCIE: DW166-GR.MIASTA/. Dodatkowo w ramach tego opracowania szacowano dane dla skróconego odcinka drogi 107, tak aby pokrywał się z odcinkiem z poprzedniego opracowania. Dla tych dwóch odcinków drogi wykonano porównanie wyników map.

### 11.2.1. Liczba narażonych mieszkańców

W poniższych tabelach zestawiono szacunkową liczbę narażonych mieszkańców. Dane pochodzą z opracowanej w 2016 roku Mapy akustycznej oraz aktualnego opracowania i zostały przedstawione w formie tabelarycznej oraz graficznej. Dodatkowo obliczona została różnica, która obrazuje zmiany stanu klimatu akustycznego..

Tabela 106. Porównanie wyników map - liczba narażonych mieszkańców dla wskaźnika L<sub>DWN</sub>

L <sub>DWN</sub>	55-60dB	60-65dB	65-70 dB	70-75 dB	>75 dB
Liczba narażonych mieszkańców w danym zakresie w 2016	831	934	1315	307	0
Liczba narażonych mieszkańców w danym zakresie w 2021	600	400	300	0	0
Różnica	-231	-534	-1015	-307	0

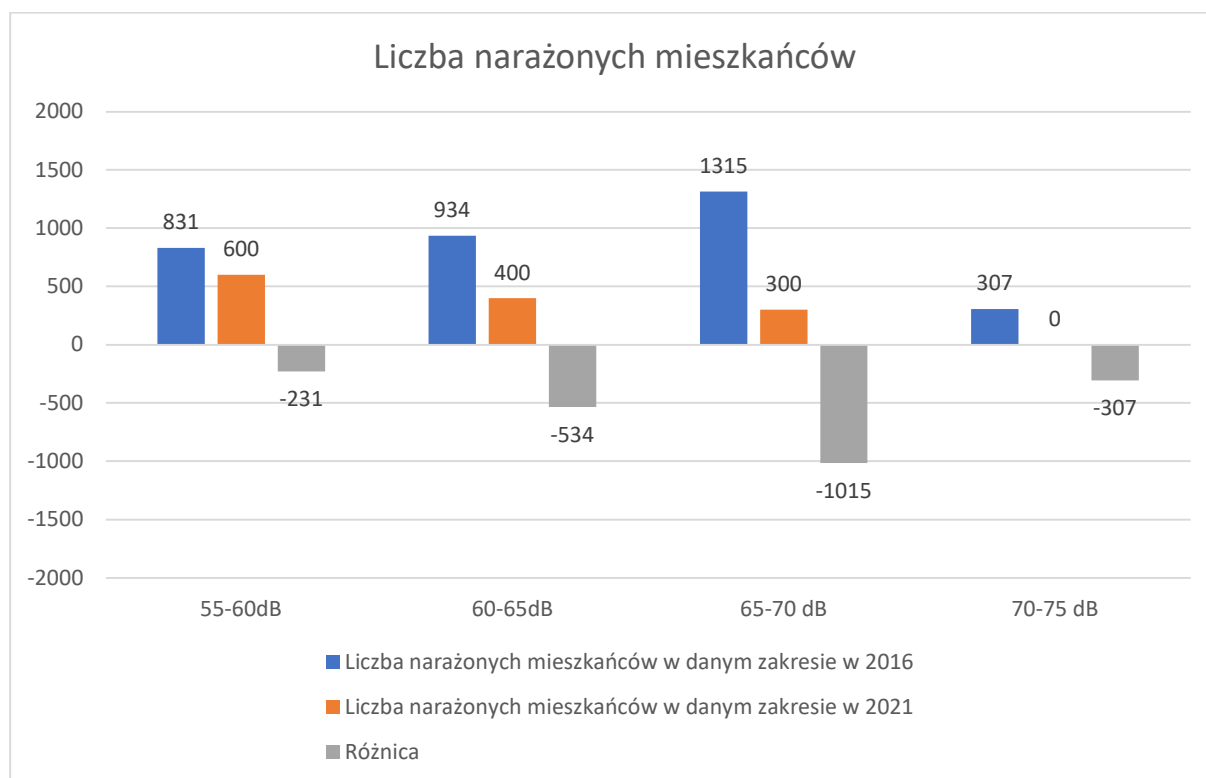
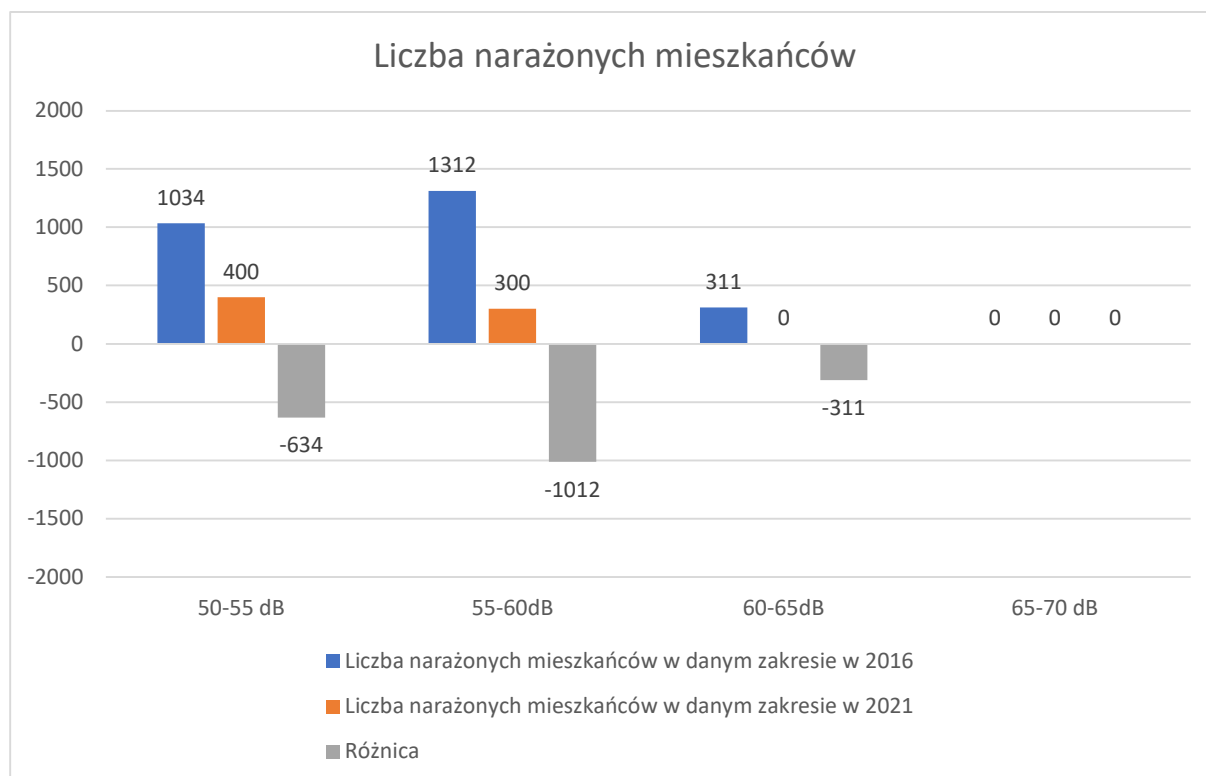


Tabela 107. Porównanie wyników map - liczba narażonych mieszkańców dla wskaźnika  $L_N$ 

$L_N$	50-55 dB	55-60dB	60-65dB	65-70 dB	>70 dB
Liczba narażonych mieszkańców w danym zakresie w 2016	1034	1312	311	0	0
Liczba narażonych mieszkańców w danym zakresie w 2021	400	300	0	0	0
Różnica	-634	-1012	-311	0	0



Analizując powyższe tabele oraz wykresy można zaobserwować znaczące zmniejszenie liczby mieszkańców zagrożonych przekroczeniami dopuszczalnego poziomu hałasu. Dla wskaźnika  $L_{DWN}$  można odnotować spadek o 38%, natomiast dla wskaźnika  $L_N$  o 26%.

Zmiana dla wskaźnika  $L_N$  może być spowodowana przez:

- wykonane inwestycje, remonty i przebudowy dróg wojewódzkich,
- zmianę sposobu obliczania liczby osób zagrożonych mieszkańcami – w 2016 roku brano pod uwagę tylko najwyższą wartość poziomu dla danego budynku i przypisywano ten poziom dla wszystkich lokali i mieszkańców tego budynku (zgodnie z obowiązującym wtedy Rozporządzeniem), natomiast w 2021 roku bierze się średnie wartości z równomiernie rozmieszczonych receptorów na całym budynku (zgodnie z obowiązującą metodyką),
- zmianę średniorocznych procent warunków sprzyjających propagacji w odniesieniu do pory doby, co ma wpływ na poziom hałasu.

### 11.2.2. Liczba zagrożonych mieszkańców

W poniższych tabelach zestawiono szacunkową liczbę mieszkańców zagrożonych. Dane pochodzą z opracowanej w 2016 roku Mapy akustycznej oraz aktualnego opracowania i zostały przedstawione w formie tabelarycznej oraz graficznej. Dodatkowo obliczona została różnica, która obrazuje zmiany stanu klimatu akustycznego.

Tabela 108. Porównanie wyników map - liczba zagrożonych mieszkańców dla wskaźnika  $L_{DWN}$

$L_{DWN}$	<5dB (2016) / 1-5dB (2021)	5-10dB	10-15dB	15-20dB (2016) / >15dB (2021)
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie w 2016	1020	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie w 2021	100	0	0	0
Różnica	-942	0	0	0

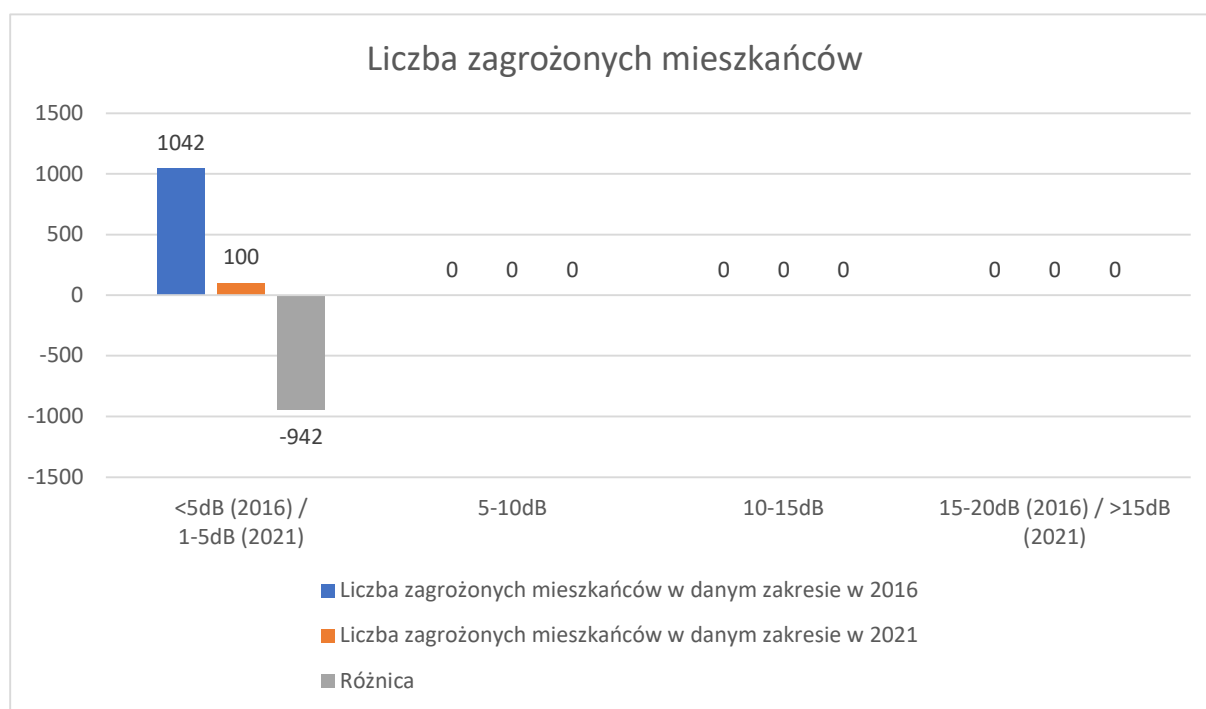
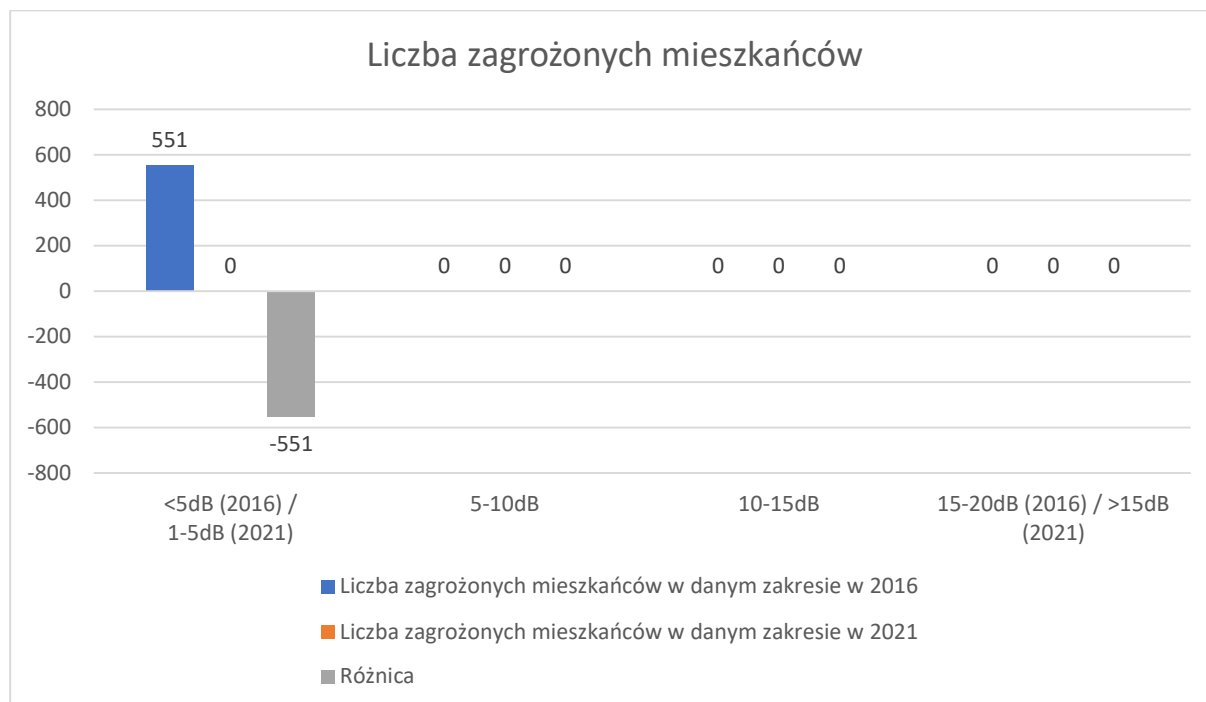


Tabela 109. Porównanie wyników map - liczba zagrożonych mieszkańców dla wskaźnika  $L_N$ 

$L_N$	<5dB (2016) / 1-5dB (2021)	5-10dB	10-15dB	15-20dB (2016) / >15dB (2021)
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie w 2016	551	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie w 2021	0	0	0	0
Różnica	-551	0	0	0



Analizując powyższe tabele oraz wykresy można zaobserwować znaczące zmniejszenie liczby mieszkańców zagrożonych przekroczeniami dopuszczalnego poziomu hałasu. Dla wskaźnika  $L_{DWN}$  można odnotować spadek o 90 procent, natomiast dla wskaźnika  $L_N$  o 100%. Tak duża zmiana może być spowodowana przez:

- wykonane inwestycje, remonty i przebudowy dróg wojewódzkich,
- zmianę sposobu obliczania liczby osób zagrożonych mieszkańcami – w 2016 roku brano pod uwagę tylko najwyższą wartość poziomu dla danego budynku i przypisywano ten poziom dla wszystkich lokali i mieszkańców tego budynku (zgodnie z obowiązującym wtedy Rozporządzeniem), natomiast w 2021 roku bierze się średnie wartości z równomiernie rozmieszczonych receptorów na całym budynku (zgodnie z obowiązującą metodyką),
- zmianę średniorocznych procent warunków sprzyjających propagacji w odniesieniu do pory doby, co ma wpływ na poziom hałasu.

## 12. Propozycja działań w zakresie ochrony przed hałasem wynikający z aktualnych i przewidywanych zamierzeń inwestycyjnych

### 12.1. Działania planowane do realizacji w ciągu 5 lat

W poniższej tabeli zestawiono działania, które są planowane do realizacji w ciągu 5, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy (rok sporządzenia mapy – 2021).

Tabela 110. Zestawienie działań planowanych do realizacji w ciągu 5 lat

Lp.	Nazwa zadania	Numer drogi	Planowany termin realizacji
1.	Północna obwodnica Gryfic	105/110	2021
2.	Przebudowa DW 163 w m. Białogard	163	bd.
3.	Przebudowa DW107 m. Kamień Pomorski	107	bd.

### 12.2. Działania planowane do realizacji w ciągu 6-10 lat

W poniższej tabeli zestawiono działania, które są planowane do realizacji w ciągu 6 – 10 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy (rok sporządzenia mapy – 2021).

Tabela 111. Zestawienie działań planowanych do realizacji w ciągu 6-10 lat

Lp.	Nazwa zadania	Numer drogi	Planowany termin realizacji
1.	Rozbudowa drogi wojewódzkiej 163 w m. Kołobrzeg (ul. Krzywoustego) na odcinku od ronda im. Solidarności do ronda im. Jerzego Patana	163	bd.

## 13. Wyniki analiz rozkładu hałasu oraz oszacowanie efektów planowanych działań wraz z kosztami

W poniższej tabeli zestawiono te działania wraz z szacowanym efektem zmniejszenia hałasu oraz planowanymi kosztami. Koszty zostały określone na podstawie Wieloletniej Prognozy Finansowej województwa zachodniopomorskiego.

Tabela 112. Efekt planowanych działań

Lp.	Nazwa zadania	Szacowany efekt redukcji hałasu	Planowane koszty [PLN]
1.	Północna obwodnica Gryfic	ok. 4-5 dB	ok. 69 000 000,00
2.	Przebudowa DW 163 w m. Białogard	ok. 2-3 dB	813 010,00
3.	Przebudowa DW107 m. Kamień Pomorski	ok. 2-3 dB	813 010,00

## 14. Informacje o ostatnio uchwalonych programach ochrony środowiska przed hałasem

W poniższej tabeli zawarto informacje na temat dwóch ostatnich programów ochrony środowiska przed hałasem, które były uchwalone dla terenów poza aglomeracjami, o których mowa w art. 179 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska tj. obszarów dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego.

Lp.	Informacje	Program ochrony środowiska przed hałasem z 2014 roku	Program ochrony środowiska przed hałasem z 2018 roku
1.	Obszar objęty programem ochrony środowiska przed hałasem	8 fragmentów 7 dróg wojewódzkich o łącznej długości 26,5 km  102 – od km 89+000 do km 91+300 oraz od km 91+300 do km 94+500 105 – od km 17+600 do km 20+100 106 – od km 79+500 do km 81+600 107 – od km 0+000 do km 6+800 151 – od km 108+300 do km 111+400 163 – od km 32+800 do km 38+000 203 – od km 30+700 do km 32+000	9 fragmentów 8 dróg wojewódzkich o łącznej długości 33,1 km  102 – od km 89+000 do km 91+300 oraz od km 91+300 do km 94+500 106 – od km 79+500 do km 81+600 107 – od km 0+000 do km 6+800 115 – od km 12+200 do km 18+400 151 – od km 108+300 do km 111+400 162 – od km 42+600 do km 45+500 163 – od km 32+800 do km 38+000 203 – od km 30+700 do km 32+000

Lp.	Informacje	Program ochrony środowiska przed hałasem z 2014 roku	Program ochrony środowiska przed hałasem z 2018 roku
2.	Nazwa programu ochrony środowiska przed hałasem i rok uchwalenia	Program ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego Uchwała nr II/26/14 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 19 grudnia 2014 r.	Program ochrony przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego Uchwała nr III/33/19 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 24 stycznia 2019 r.
3.	Organ opracowujący program ochrony środowiska przed hałasem	Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego	Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego
4.	Rodzaj źródeł hałasu	Hałas drogowy i hałas kolejowy	Hałas drogowy i hałas kolejowy
5.	Liczba osób objętych działaniami ograniczającymi hałas	5100	6234

#### 14.1. Zrealizowane i będące w trakcie realizacji działania w zakresie ochrony przed hałasem

W ramach Programu Ochrony Środowiska przed hałasem z 2018 roku zaproponowano następujące działania naprawcze krótkookresowe:

Tabela 113. Zestawienie działań naprawczych krótkookresowych z Programu Ochrony Środowiska przed Hałasem z 2018 roku

Lp.	Numer drogi	Nazwa powiatu	Nazwa odcinka	Działania	Termin realizacji
1.	151	myśliborski	BARLINEK /PRZEJŚCIE/	Budowa obejścia w m. Barlinek w ciągu drogi woj. nr 151. Nowy odcinek przebiegać będzie po trasie zlikwidowanej linii kolejowej. Realizacja rozwiązań ograniczających hałas: skarpa głębokiego wykopu w rejonie ul. Kasprowicza	2019
2.	102	kołobrzegi	KOŁOBRZEG /PRZEJŚCIE/	Budowa S6 na odcinku węzeł Kołobrzeg Zachód (bez węzła) - węzeł Ustronie Morskie (z węzłem)	2019
3.	203	ślawieński	DARŁOWO /PRZEJŚCIE/	Przebudowa ul. Wojska Polskiego	2018
				Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Darłowo	Zadanie ciągłe
4.	102	kołobrzegi	ROŚCIECINO - KOŁOBRZEG	Budowa S6 na odcinku węzeł Kołobrzeg Zachód (bez węzła) - węzeł Ustronie Morskie (z węzłem)	2019
5.	162	Świdwiński	ŚWIDWIN /PRZEJŚCIE/	Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Świdwin	Zadanie ciągłe
6.	163	Białogardzki	BIAŁOGARD /PRZEJŚCIE/	Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Białogard	Zadanie ciągłe
7.	106	Stargardzki	STARGARD /PRZEJŚCIE/	Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Stargard	Zadanie ciągłe
8.	115	Policki	SZCZECIN-TANOWO	Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Pilchowo, Tanowo	Zadanie ciągłe
9.	107	kamieński	DZIWNÓWEK - KAMIEŃ POMORSK	Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Dziwnówek, Wrzosowo, Wrzosowo Kolonia, Kamień Pomorski	Zadanie ciągłe

Koszt poniesiony przez ZZDW w związku z budową obejścia w m. Barlinek w ciągu drogi woj. nr 151 wyniósł 16 94 292, 80 zł. Zadanie to pozwoliło na wyprowadzenie ruchu z centrum miejscowości. Szacowany efekt obniżenia oddziaływania hałasu wynosi ok. 5 dB.

Koszt poniesiony przez GDDKiA w związku z budową budowa S6 na odcinku węzeł Kołobrzeg Zachód (bez węzła) - węzeł Ustronie Morskie (z węzłem) wyniósł 353 933 945,78 zł. Zadanie to pozwoliło na znaczące obniżenie natężenia ruchu na drodze DW102. Szacowany efekt obniżenia oddziaływania hałasu wynosi ok. 5 dB.

Ze względu na fakt, że pozostałe działania są zadaniami ciągłym to efekt oraz koszt będzie można określić przy aktualizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem.

## 14.2. Niezrealizowane działania w zakresie ochrony przed hałasem

Zadania zawarte w Programie ochrony środowiska przed hałasem, który został przyjęty uchwałą nr III/33/19 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 24 stycznia 2019 r., były realizowane sukcesywnie i zarządzający drogą podejmował decyzji o ich wykonaniu. Zgodnie z wiedzą Wykonawcy wszystkie działania zostały zrealizowane lub są w trakcie realizacji.

## 15. Część graficzna

W ramach opracowania wykonano następujący zestaw map dla całego województwa oraz dla poszczególnych powiatów:

- Mapy emisji (dla całego województwa oraz dla poszczególnych powiatów)
- Mapy immisji (dla całego województwa oraz dla poszczególnych powiatów)
- Mapy terenów objętych ochroną akustyczną
- Mapy terenów zagrożonych hałasem
- Mapy kierunków zmian zagospodarowania przestrzennego (tylko dla terenu całego województwa)
- Mapy działań planowanych do realizacji w ciągu 5 lat (tylko dla poszczególnych zadań z punktu 13),

W ramach opracowania wykonano również mapę zaludnienia oraz mapę granic powiatu.

## 16. Podsumowanie

W ramach opracowania poddano analizie 17 fragmentów 12 dróg wojewódzkich o natężeniu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Łączna długość analizowanych odcinków wynosi 59,722 kilometrów. Analizą objęto pas terenu o szerokości 2 x 600m, położony po obu stronach analizowanych odcinków drogi:

- 105 – na odcinku od Gryfic (skrzyżowanie ul. Kościuszki z ul. Kamieńską) do granicy miasta.
- 106 – na odcinku od Stargardu (skrzyżowanie z DK20) do w. Stargard Południe (S10) oraz na odcinku od w. Nowogard Północ (S6) do skrzyżowania z DW144.
- 107 – na odcinku od Dziwnówka (skrzyżowanie z DW102) do Kamienia Pomorskiego (skrzyżowanie z drogą DW103) oraz na odcinku od Kamienia Pomorskiego (skrzyżowanie z drogą DW103) do Rzewnowa (skrzyżowanie z drogą DW106).
- 110 – na odcinku od Rzęskowa do Gryfic (skrzyżowanie z DW109).
- 112 – na odcinku od Nosowa do w. Koszalin Zachód (S11).
- 114 – na odcinku od Polic (skrzyżowanie ulic grunwaldzkiej i Kościuszki) do granicy miasta.
- 119 – na odcinku w obrębie Pyrzyc od skrzyżowania z DW106 do skrzyżowania z DW122.
- 151 – na odcinku w obrębie Barlinka od skrzyżowania z DW156 (ul. Dworcowa) do skrzyżowania z DW156 (ul. 31 stycznia).
- 152 – na odcinku w obrębie Świdwina od skrzyżowania z DW152 do granicy miasta.
- 160 – na odcinku w obrębie Choszczna od skrzyżowania z DW151 (ul. Wojska Polskiego) do granicy miasta.
- 162 – na odcinku od Bezprawia (skrzyżowanie z DW201) do w. Kołobrzeg Zachód (S6).
- 163 – na odcinku w obrębie Kołobrzegu od ronda Solidarności do ronda Patana, od ronda Patana do w. Kołobrzeg Wch. (S11, S6) oraz na odcinku w obrębie Białogardu (od skrzyżowania z DW166 do granicy miasta) oraz na odcinku od Przyrówkowa (skrzyżowanie z DW152) do Polczyńska-Zdrój (skrzyżowanie z DW172).

W ramach opracowania wykonano pomiary poziomu hałasu wraz z pomiarami towarzyszącymi (warunki meteorologiczne, natężenie ruchu) w 17 punktach wzdłuż analizowanych odcinków.

Wykonano model obliczeniowy, który wykorzystano do wykonania analiz rozprzestrzeniania się hałasu od objętych opracowanie odcinków dróg. Wyniki pomiarów uzyskane podczas badań terenowych wykorzystano w celu kalibracji modelu obliczeniowego. Obliczenia przeprowadzono za pomocą programu SoundPlan 8.2. W wyniku zrealizowanych obliczeń otrzymano wartości poziomów dźwięku, na podstawie których wykonano szereg map załączonych do opracowania oraz dane liczbowe dotyczące ludności narażonej na hałas.

W poniższych tabelach przedstawiono oszacowaną powierzchnię terenów, na których występują przekroczenia oraz liczbę lokali mieszkalnych i ludzi je zamieszkujące. Dane zostały przedstawione dla dwóch wskaźników długookresowych  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . Dodatkowo w tabeli podano szacunkową liczbę obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, liczbę szpitali oraz liczbę domów pomocy społecznej. Przedstawione poniżej dane dotyczą całego analizowanego obszaru wzdłuż odcinków na terenie województwa zachodniopomorskie.

Tabela 114. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem  $L_{DWN}$**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik $L_{DWN}$	1-5	5,1-10	10,1-15	>15
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,166	0,025	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	300	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	800	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	9	0	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

Tabela 115. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej oraz powierzchni terenów, na których występują **przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem  $L_N$**

Lp.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik $L_N$	1-5	5,1-10	10,1-15	>15
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km <sup>2</sup> ]	0,071	0,004	0,000	0,000
2.	Liczba lokali mieszkalnych	200	0	0	0
3.	Liczba zagrożonych mieszkańców	500	0	0	0
4.	Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	2	3	0	0
5.	Szacunkowa liczba szpitali	0	0	0	0
6.	Szacunkowa liczba domów pomocy społecznej	0	0	0	0

Analizując powyższe tabele można zaobserwować, że dla wskaźnika  $L_{DWN}$  1% mieszkańców zamieszkujących analizowany teren zagrożonych jest przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu z zakresu 1 do 5 dB. Dla wskaźnika  $L_N$  liczba mieszkańców zagrożonych przekroczeniami nie osiąga 1%. Wzdłuż analizowanych odcinków występują przekroczenia powyżej 5 dB, jednak nie dochodzą one do zabudowy.

W tej edycji strategicznej mapy hałasu wprowadzone zostały wskaźniki dotyczące szkodliwych skutków hałasu w środowisku. Ocena skutków zdrowotnych została wprowadzona przez Dyrektywę Komisji (UE) 2020/367 z dnia 4 marca 2020 r w załączniku III do Dyrektywy 2002/49/WE. W poniższych tabelach przedstawiono szacunkową liczbę osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca IHD, znaczą uciążliwością HA i znacznymi zaburzeniami snu HSD, które zostały obliczone zgodnie z Dyrektywą. Przedstawione poniżej dane dotyczą całego analizowanego obszaru wzdłuż odcinków na terenie województwa zachodniopomorskiego.

Tabela 116. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **choroba niedokrwienna serca (IHD - ang. Ischaemic heart disease)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9	60-64,9	65-69,9	70,0-74,9	75,0-79,9	≥80
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca	0	1	1	0	0	0

Tabela 117. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku - **znaczna uciążliwość (HA - ang. high annoyance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>DWN</sub>					
		55-59,9	60-64,9	65-69,9	70,0-74,9	75,0-79,9	≥80
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością	391	450	536	52	0	0

Tabela 118. Szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu w środowisku – **znaczne zaburzenia snu (HSD - ang. high sleep disturbance)**

Lp.		Przedziały wartości wskaźnika L <sub>N</sub>					
		50-54,9	55-59,9	60-64,9	65,0-69,9	70,0-74,9	≥75
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1.	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu	128	143	51	0	0	0

Całość opracowania została wykonana zgodnie z obowiązującym aktami prawnymi oraz opracowaniem „Dobre praktyki wykonywania strategicznych map hałasu. Wytyczne Głównego Inspektora Ochrony Środowiska”.